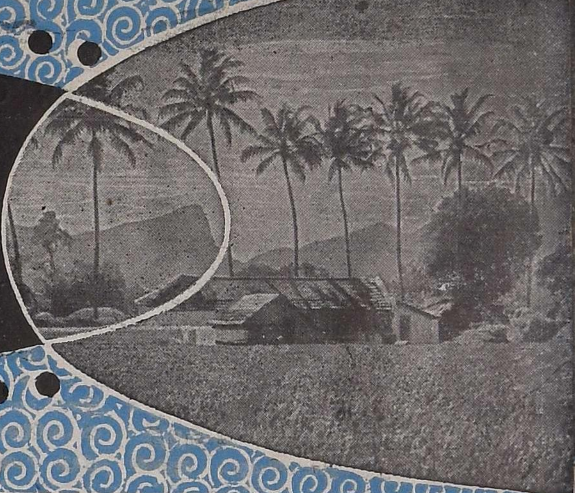
மேழிச்செல்வம்

மாத இதழ்



சோபகிருது௵ ஆடி௴

816 p

உன் மனசாட்சி சொல்வதைக் கேள்—மரத்தை வெட்டாதே

விலை 25 நயா பைசா
வருட சந்தா ரூ. 3

[1963-ம௵ ஜூலை-ஆகஸ்டு௴

1963-ம் ஆண்டு மே மாதக் கால நிலை அறிக்கை

[சி. பாலசுப்ரமணியன், ம. வி. ஜெயராமன், சீ. ரங்கநாதன், விவசாயக் காலநிலை ஆய்வுப் பிரிவு, கோயமுத்தூர்.]

இம்மாதம் முதல் நாள் இம்மாநிலத்தில் சிற்சில இடங்களில் மழை பெய்தது. மறுநாள் தமிழ்நாட்டின் தென் ஜில்லாக்களில் மட்டும் ஒரு சில இடங்களில் பெய்தது. அடுத்த இரண்டு நாட்கள் வரட்சி நிலவியது. அதன் பின்னர் 22-ம் தேதி வரை தமிழ்நாட்டில் சிற்சில இடங்களில் மழை பெய்தது ; ஆனால் 9, 17-ம் தேதிகளில் பொதுவாக வறட்சி நிலவியது. மறுபடியும் 23, 24-ம் தேதிகளில் வறட்சி நிலவியது. இம்மாதம் 25-ம் தேதியன்று கேரளத்தில் தென்மேற்குப் பருவ மழை தொடங்கியது ; ஆனால் தமிழ்நாட்டில் 27, 30-ம் தேதிகளில் வறட்சியும் மீதி நாட்களில் சிற்சில இடங்களிலும் மழை பெய்தது.

கால நிலையும் பயிர் வளர்ச்சியும்.—செங்கல்பட்டு மாவட்டத்தில் பொதுவில் வறட்சி நிலவியதால் கிணறுகளில் தண்ணீர் வேகமாகக் குறைந்தது. ஆகையால் நெற் பயிருக்குத் தண்ணீர் பாய்ச்சுதல் கடினமாயிற்று. வட ஆற்காட்டில் சில இடங்களில் மழையினாலும், காற்றினாலும் கரும்பு தலை சாய்ந்தது. தென்னாற்காடு மாவட்டத்திலும் மழை குறைவு. இங்கு மழை நிலக்கடலை, எள் ஆகியவைகளுக்குப் பயன்பட்டது. நிலக்கடலைப் பயிரில் சுருள் பூச்சியும், எள்ளில் தழைக்காய் நோயும் (Phyllody) சிறிதளவு காணப்பட்டன. தஞ்சை மாவட்டத்தில் இம் மாதக் கடைசியில் பெய்த மழை பசுந்தாளுரப் பயிர்களுக்குகந்ததாயிருந்தது. திருச்சி, மதுரை மாவட்டங்களில் மிகக் குறைவான மழையினால் பயிர்கள் வாட்டமுற்றன. ராமநாதபுரம், திருநெல்வேலி மாவட்டங்களிலும் மழை மிகக் குறைவு. ஆகையால் பயிர்கள் சிறிது வாட்டமுற்றன. கன்யாகுமரி மாவட்டத்திலும் மழை மிகக் குறைவாக இருந்தபடியால் நெல் நாற்றங்கால்கள் பாதிக்கப்பட்டன.

சேலம் மாவட்டத்தில் மழை மானாவாரி நிலங்கள் உழுது பண்படுத்த உதவிற்று. சங்கரி தாலூகாவில் சில இடங்களில் கம்பு விதைக்கவும் உதவிற்று. கோவை மாவட்டத்திலும் இம் மழை தோட்டக்கால் பயிர்களுக்கும், புன்செய் உழவுக்கும் பயன்பட்டது. நீலகிரியில் மழையினால் தோட்டங்கள், காய்கறிப்பயிர்கள், உருளைக்கிழங்கு ஆகியவை பயனடைந்தன. ஆனால் உதகை தாலூகாவில் சில இடங்களில் உருளைக் கிழங்குப் பயிரை அழுகல் நோய் தாக்கிற்று.

குறிப்பிடத்தக்க மழையளவுகளும், பிராந்திய மழையளவுகளும் வருமாறு :—

குறிப்பிடத்தக்க மழையளவு (அங்குலத்தில்).

தேதி. (1)	இடத்தின் பெயர். (2)	மழையளவு. (3)
21–5–1963	கன்னியாகுமரி ..	1·81
28–5–1963	குடியாத்தம் ..	2·00
31–5–1963	ஆடுதுறை ..	2·73
31–5–1963	அதிராமபட்டினம் ..	1·81

பிராந்திய மழையளவு (அங்குலத்தில்).

பிராந்தியத்தின் பெயர். (1)	மே மாத மழையளவு. (2)	சராசரியிலிருந்து மாறுபாடு. (3)	குறிப்பு. (4)
வட பிராந்தியம் ..	0·9	—1·1	குறைவு.
கீழ்க்கரைப் பிராந்தியம் ..	1·1	—0·8	ஷை
மத்தியப் பிராந்தியம் ..	2·2	—1·0	ஷை
தென் பிராந்தியம் ..	1·2	—2·1	மிகக்குறைவு.
மலைப் பிராந்தியம் ..	3·7	—4·0	ஷை

1963-ம் ஆண்டு மே மாதம் கால நிலை அறிக்கை
மழையளவு (அங்குலத்தில்).

இடத்தின் பெயர். (1)	இம்மாத மொத்த மழையளவு. (2)	சராசரியிலிருந்து மாறுபாடு. (3)	ஜனவரி 1-ம் தேதி முதல் மொத்த மழையளவு. (4)
வட பிராந்தியம்.			
சென்னை (மீனம்பாக்கம்) ..	இல்லை.	—1·0	8·8
திரூர்க்குப்பம் *	0·2	—1·2	3·8
வேலூர்	0·9	—1·4	4·0
குடியாத்தம் *	2·6	—0·9	4·1
கீழ்க்கரைப் பிராந்தியம்.			
பாலூர் *	0·7	—1·6	9·7
திண்டிவனம் *	1·2	—0·7	7·5
கடலூர்	1·1	+0·1	9·6
நாகப்பட்டினம்	இல்லை.	—1·6	10·0
ஆடுதுறை *	2·7	—0·2	12·8
பட்டுக்கோட்டை *	1·0	—1·0	11·2
மத்தியப் பிராந்தியம்.			
சேலம்	4·7	+0·1	7·1
கோயம்புத்தூர் *	2·6	—0·5	5·0
கோயம்புத்தூர்	1·1	—1·4	3·[illegible]
திருச்சிராப்பள்ளி	0·5	—2·1	9·0
தென் பிராந்தியம்.			
மதுரை	0·2	—2·5	6·1
பாம்பன்	1·1	+0·1	13·8
கோயில்பட்டி *	0·4	—2·3	9·9
பாளையங்கோட்டை	0·8	—0·8	20·3
அம்பாசமுத்திரம் *	1·2	—1·7	24·9
நாகர்கோவில் *	1·8	—4·9	6·7
கன்னியாகுமரி *	2·6	—2·2	8·4
மலைப் பிராந்தியம்.			
கொடைக்கானல்	2·3	—4·0	19·4
கூனூர் *	1·8	—4·6	21·6
உதகமண்டலம் *	5·6	—4·2	13·5
நஞ்சநாடு *	4·9	—3·2	13·1

குறிப்பு.—* சென்னை விவசாய இலாக்காவின் ஆராய்ச்சிப் பண்ணைகள்.

8161

உள்ளுறை

பக்கம்.

1963-ம் ஆண்டு மே மாதக் கால நீலை அறிக்கை	2
பதினுங்காவது மரம் நடு விழா மிகுந்த உற்சாகத்துடன் கொண்டாட வேண்டுகோள்	5
கட்டபின் "நீரினும் நன்றதன் காப்பு"	6
நெற்பயிர் சாய்தலும் அதன் கேடும்	8
நெருக்கடி தீர பெருக்குவீர் பருத்தியை	9
"நுனி கருகல்" நோயால் பாதிக்கப்பட்ட மிளகாய்ச் செடி கூறும் வரலாறு ..	10
தென்னை சாகுபடி	11
சோலை பரப்பு முறை மூலம் கரும்புத் தோட்டங்களில் மண் ஈரப் பாதுகாப்பும் களைப்பெருக்கக் கட்டுப்பாடும்.	12
பருத்தி மகசூலைப் பெருக்க இரசாயன உரமிடல்	12
பயிர்ப் பாதுகாப்பின்போது பயன்படும் பத்து குறிப்புகள்	13
வறட்சி தாங்கும் சோளம்	14
தென்னையில் பூஞ்சண நோய்களும் அவற்றின் தடுப்பு முறையும்	14
தெரிந்த பூச்சிகளைப் பற்றி தெரியாத விபரங்கள்	16
தமிழ்நாட்டில் தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சியில் சில புதிய சாதனைகள்	21
புஞ்சை சாகுபடித் திட்டம் தென்னாற்காடு மாவட்டம்	23
நெல்லில் புதிய ரகங்கள்	24
தீவிர சாகுபடித் திட்டத்தில் (பாக்கேஜ்) புதிய பசுந்தாள் உரம்	25
"பயிர்களின் பசி"	26
விவசாயச் செய்திக் கதிர்	28
கால்நடை சுகாதாரம் வெளியீடு (மே 1963)	29
ஆகாசவாணியின் திருச்சி வானொலி நிலையம்	30

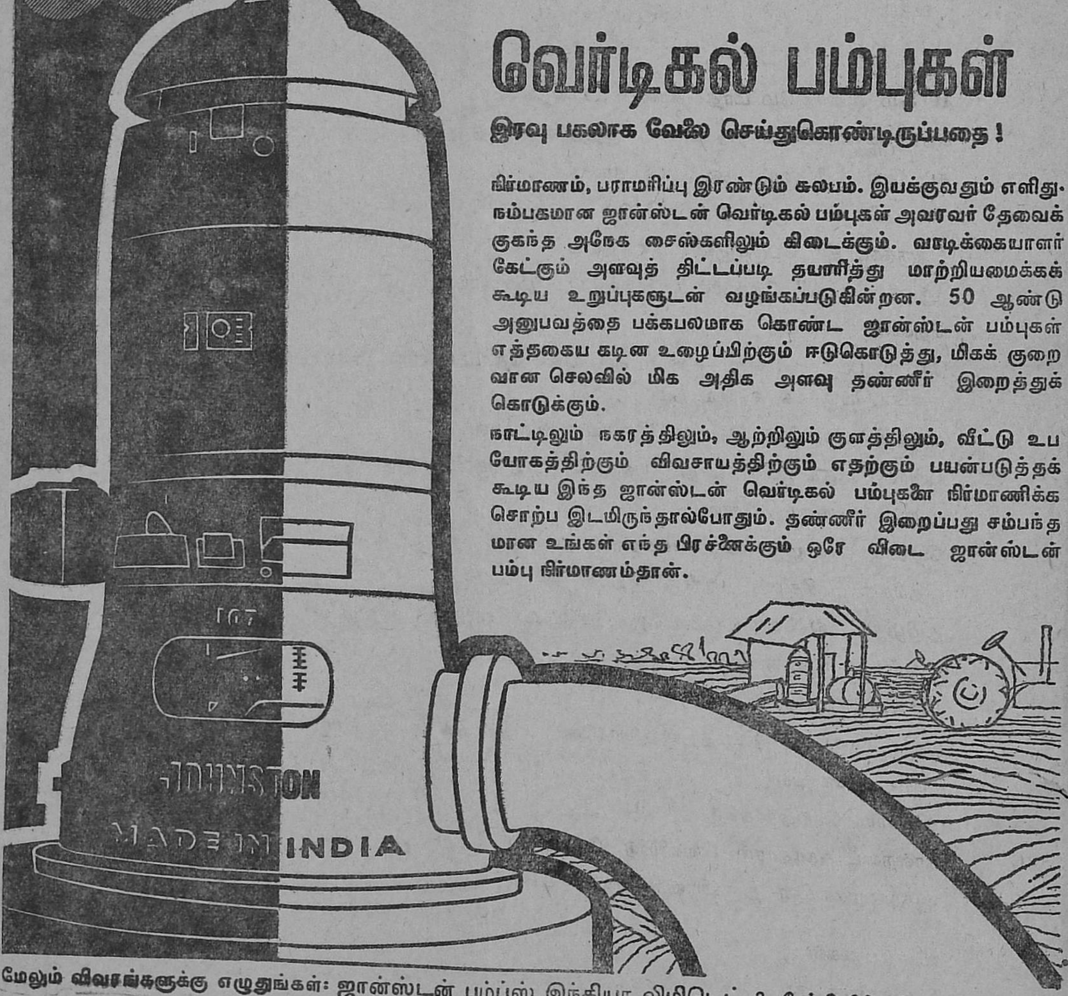
விளம்பரங்கள் :

ஜான்ஸ்டன்	4
கஜலட்சுமி கலப்பு உரங்கள்	11
வால்டாஸ்	15
ராலீஸ் இண்டியா	22
ராஜா பண்ணைத் தோட்டம்	27

உணவு பெருக்க முயற்சியில் உன்னை அர்ப்பணி

எங்கெல்லாம் தண்ணீர் தேவையோ அங்கு காண்பீர்கள்

ஜான்ஸ்டன்



வெர்டிகல் பம்புகள்

இரவு பகலாக வேலை செய்துகொண்டிருப்பதை !

நிர்மாணம், பராமரிப்பு இரண்டும் சுலபம். இயக்குவதும் எளிது. நம்பகமான ஜான்ஸ்டன் வெர்டிகல் பம்புகள் அவரவர் தேவைக்குகந்த அநேக சைஸ்களிலும் கிடைக்கும். வாடிக்கையாளர் கேட்கும் அளவுத் திட்டப்படி தயாரித்து மாற்றியமைக்கக் கூடிய உறுப்புகளுடன் வழங்கப்படுகின்றன. 50 ஆண்டு அனுபவத்தை பக்கபலமாக கொண்ட ஜான்ஸ்டன் பம்புகள் எத்தகைய கடின உழைப்பிற்கும் ஈடுகொடுத்து, மிகக் குறைவான செலவில் மிக அதிக அளவு தண்ணீர் இறைத்துக் கொடுக்கும்.

நாட்டிலும் நகரத்திலும், ஆற்றிலும் குளத்திலும், வீட்டு உபயோகத்திற்கும் விவசாயத்திற்கும் எதற்கும் பயன்படுத்தக் கூடிய இந்த ஜான்ஸ்டன் வெர்டிகல் பம்புகளை நிர்மாணிக்க சொற்ப இடமிருந்தால்போதும். தண்ணீர் இறைப்பது சம்பந்தமான உங்கள் எந்த பிரச்னைக்கும் ஒரே விடை ஜான்ஸ்டன் பம்பு நிர்மாணம்தான்.

மேலும் விவரங்களுக்கு எழுதுங்கள்: ஜான்ஸ்டன் பம்ப்ஸ் இந்தியா லிமிடெட் 2, பேர்லீ பிளேஸ், கல்கத்தா-1

ஜான்ஸ்டன் பம்புகளைப் பற்றி இன்னும் விவரங்கள்
ஜலம் இறைக்கும் சக்தி: மணிக்கு 1000 காலன் அளவிலிருந்து ஐந்து லட்சம் காலன் அளவு வரை.
குதிரை சக்தி வகை: 2 எச்.பி. முதல் 200 எச்.பி. வரை.
ஏ.ஸி/டி.ஸி. எலக்ட்ரிக் மோட்டார் அல்லது டீஸல் எஞ்சினில் கியர் அல்லது பெல்ட் மூலம் வேலை செய்யும்.
ஒரு வருட உத்தரவாதம் உடையது. சகஜமான உழைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு நிலைமையில் இந்த பம்புகள் சாதாரணமாக 15 ஆண்டுகள் வேலை செய்யும்.
விற்பனைக்குப்பிறகு, பயிற்சிபெற்ற மெகானிக்குகளைக்கொண்டு செப்பனிடும் வசதியுண்டு.
இந்தியாவில் இந்த பம்பு நிர்மாணிக்கப்பட்ட உயர்ந்த பக்ஷ ஆழம் 650 அடி.

GROUP OF MACNEILL & BARRY LTD. COMPANIES

JOHNSTON TURBINE PUMPS

JPI/IA TAM

மேழிச்செல்வம்

சுழன்றுமேர்ப் பின்ன துலகம் அதனு
லுழந்தும் உழவே தலை.

மலர் 20 | சோபகிருது௵ ஆடி௴—1963—ஜூலை–ஆகஸ்டு | இதழ் 7

பதினுங்காவது மரம் நடு விழா
மிகுந்த உற்சாகத்துடன் கொண்டாட வேண்டுகோள்

முந்திய ஆண்டுகளைப் போலவே இந்த ஆண்டும் ஜூலை முதல் வாரத்தில் “ மரம் நடும் விழா நாடெங்கும் கொண்டாடப்பட்டது. இது 14-வது வன மகோத்சவம் ஆகும். புதிதாகச் செடிகளை நடுவதிலும், நட்ட மரங்களைப் பாதுகாப்பதிலும் இந்த ஆண்டு மிகுந்த உற்சாகத்துடனும் ஆர்வத்துடனும் ஈடுபடும்படி நாட்டு மக்கள் அனைவரும் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிருர்கள். தேசீய நெருக்கடியில் மரம் நடும் விழா கொண்டாடுவது ஒரு முக்கிய நிகழ்ச்சியாகும். மரம் நடுவத்ற்கேற்ற பருவம் உள்ள இடங்களில் அக்டோபர் வரையில் கொண்டாடப்படுவதுதோடு, அக்டோபர் 2 முதல் ‘விசேஷ வார’ மாகவும் கொண்டாடப்படும்.

“ ஒரு மரத்தை வெட்டி வீழ்த்துவது மிக சுலபம். ஆனல் ஒரு செடி வளர்ந்து மரமாவதற்குப் பல ஆண்டுகள் பிடிக்கின்றன. ஆகவே அனுவசியமாக ஒரு மரத்தைக் கூட வெட்டி அழிக்கக் கூடாது ” என்ற பிரதமர் நேருவின் வாக்குகளை நாடெங்கும் மரம் நடு விழா கொண்டாடப்படும் இச்சமயம் அனைவரும் நம் நினைவிற்குக் கொண்டுவர வேண்டும். மனித குலத்திற்குப் பலவகைகளில் பயன்படும் மரங்களைப் பாதுகாத்து நாட்டின் வனச் செல்வத்தை அதிகரிப்பதன் அவசியத்தை உணர்த்தவே இந்த விழா நாடெங்கும் கொண்டாடப்படுகிறது.

மரங்கள் சுற்றுப்புறத்திற்கு வனப்பையூட்டி நிழல் தருவதோடன்றி, மலர்கள், கனிகள், எரிபொருள்கள், தீவனங்கள், மரச் சாமான்கள் செய்ய உதவும் மர வகைகள் போன்ற பலவகயான பொருட்களை நமக்கு அளிக்கின்றன. மண்ணரிப்பின் சேதத்தைக் குறைக்கவும், வெள்ளத்தைக் கட்டுப்படுத்தி மண்ணின் ஈரத்தைப் பாதுகாக்கவும், காற்றுத் தடையாகவும் மரங்கள் உதவுகின்றன. இம் மரம் நடு விழா நம் நாட்டில் மட்டுமின்றி உலகத்திலுள்ள பல நாடுகளிலும் கொண்டாடப்படுகிறது.

விவசாயிகளுக்கு மரங்களினுல் ஏற்படும் நன்மைகள் பல. சுவை தரும் கனிகள், விவசாயக் கருவிகள் செய்ய உதவும் மரச் சாமான்கள், எருவாக உதவும் பசுந்தழைகள், மனைக்கு உதவும் எரிபொருள்கள் முதலியவற்றை மரங்கள் அளிக்கின்றன. விவசாயிகள் தங்கள் பண்ணையில் கிடைக்கும் இடங்களில் ஓரிரு பழ மரங்கள், அல்லது பசுந்தழை அளிக்கும் மரங்கள் அல்லது தென்னை மரங்கள் இவற்றை நடலாம்.

உணவு, மற்ற உபயோகப்பொருள்கள், மருந்து போன்ற காரியங்களுக்காக ஏற்கெனவே உள்ள மரங்களைப் பாதுகாப்பதுடன், புதிதாக மரங்களை நடும் பணியிலும் திட்டமிட்ட முறையில் கிராம இளைஞர்கள் ஈடுபட வேண்டும்.

ஆகவே இத்தருணத்தில் நாட்டின் பாதுகாப்பு, முன்னேற்றம், செல்வாக்கு ஆகியவற்றிற்குதவும் வன வளத்தை அதிகரிக்க இம்மரம் நடும் விழாவில் நாம் அனைவரும் நம்மால் இயன்றவரை முயற்சி செய்ய வேண்டும்.

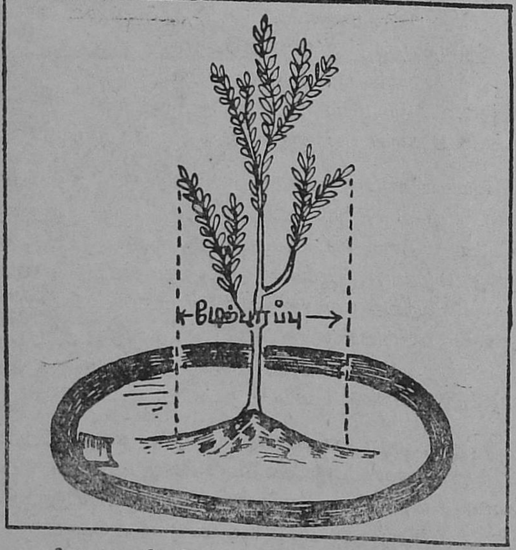
காடு செழித்து நாடு வளம் பெற மரம் நடுவோம் வாரீர்

கட்டபின் "நீரினும் நன்றதன் காப்பு"

[A. ஜான் நைட், B.Sc. (Ag.), D. H., M. S. (Cornell.)]

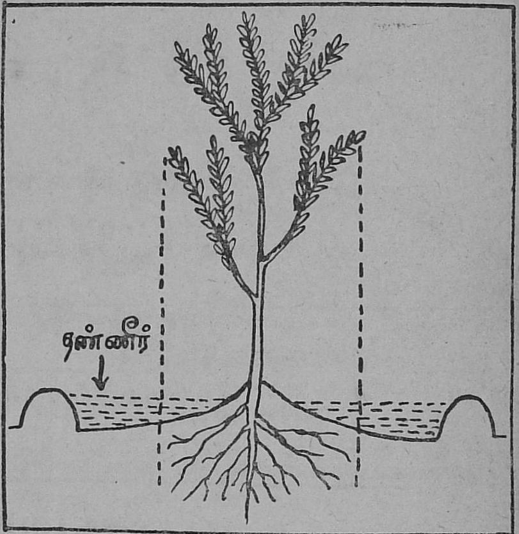
செடிகள் நடுவது ஓரளவு சுலபம் என்றே சொல்லலாம். ஆனால் நட்ட கன்றை மரமாக்குவது எளிதல்ல. செடி நட்டபின் நாம் செய்ய வேண்டிய கடமைகள் என்னென்ன வென்பதை ஆராய்வோம்.

நீர்பாசனம்.—நடப்பட்ட செடிகளுக்கு உயிர்கொடுக்கக் கூடியது நீராகும். செடிகளை மழை காலத்தில் நடுவதால் அவைகளுக்கு தனிப்பட்ட நீர்ப்பாசன வசதியளிக்கத் தேவையில்லை என்பதாக சிலர் கருதுவதுண்டு. அது தவறு. தற்காலத்தில் பருவமழை கூட ஒழுங்கான முறையில் பெய்யாத காரணத்தால் போதிய அளவில் மழை பெய்யாத நாளிலே நீர் பாய்ச்சுவது மிக்க அவசியம். செடிகள் நட்ட முதல் ஒரு மாத காலம் எடுப்புத் தண்ணென்றால் காலையிலும் மாலையிலும் தண்ணீர் விடவேண்டும். தண்ணீர் விடும் பொழுது வேர்பக்கம் (படம் 1-ல் காட்டியிருப்பது போன்று) குழி விழாதவாறு ஒரு ஓடு அல்லது தட்டை கலை வைத்து சிறிது சிறிதாகத் தண்ணீர் விடவேண்டும். செடிகள் நன்றாக நிலைத்தபின் ஒரு நாளுக்கு ஒரு முறை காலையிலாவது, மாலையிலாவது தண்ணீர் விடவேண்டும். நீர் பாய்ச்சுவதாக இருந்தால் போதிய அளவு ஈரம் எப்பொழுதும் இருக்குமாறு பாய்ச்ச வேண்டும்.



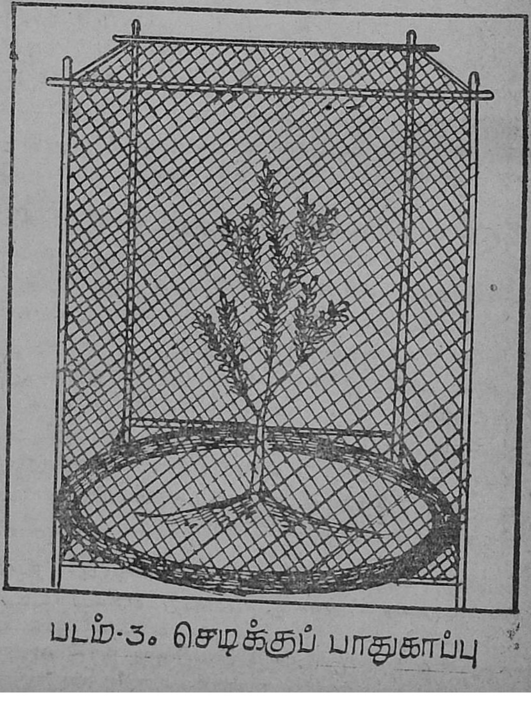
படம்-1. பண்ணை முறை நீர்ப்பாசனம்

பண்ணைகள்.—பொதுவாக மரங்களுக்கு நீர் பாய்ச்சுவதில் பண்ணை முறை (Basin System) அனுசரிப்பது சிறந்ததாகும். பண்ணையின் கரைகள் படம் 1-ல் காட்டிய படி மரத்தின் மேற்பரப்பைவிட சிறிது அகன்றதாய் இருக்க வேண்டும். மற்றும் தண்டின் பாகத்தில் நீர் தேங்

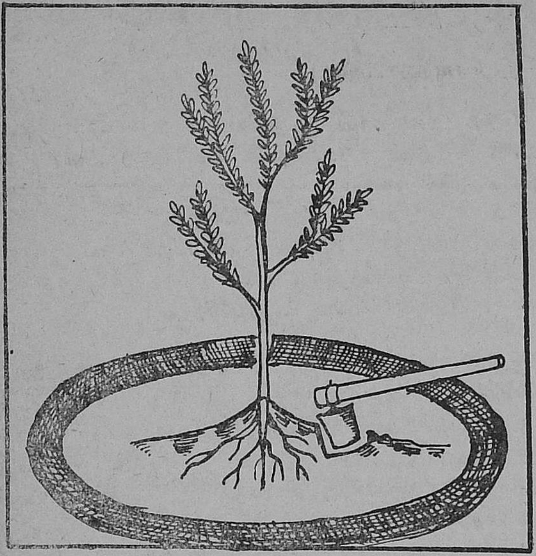


படம்-2. பண்ணையின் நேர்வெட்டுத் தோற்றம்

காதவாறு சிறிது மண்மேடு படம் 2-ல் காட்டியபடி உண்டாக்கி படிப்படியாக இலேசான சரிவு (Gentle Slope) உண்டாக்க வேண்டும். பண்ணை நிறையத் தண்ணீர் தேக்கப்பட்டாலும் தண்டு பாகத்தில் நீர்த்தேக்கம் இருக்க கூடாது. ஆனால் தண்டின் பாகத்தில் மண்மேட்டை அதிகப் படுத்துவதும் நல்லதல்ல. ஏனென்றால் அதிக மண்



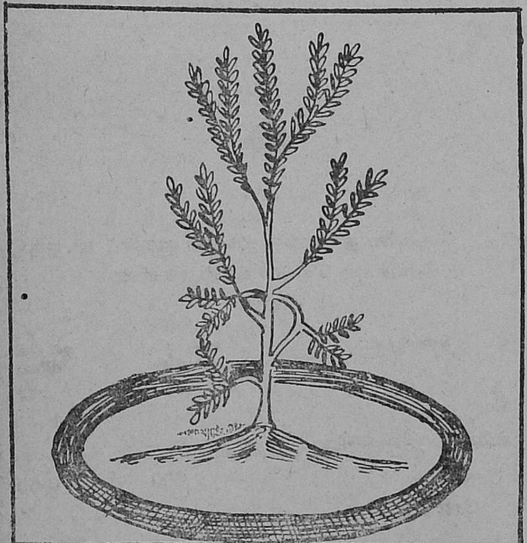
படம்-3. செடிக்குப் பாதுகாப்பு



படம்-4. கொத்துக் கொடுத்தல்

தண்டு பாகத்தில் அணைப்பதால் வேர்கள் தரைக்கு மேலாக வளர நேரிடும். செடியின் மேற்பரப்பு வளர வேர்களும் பரவலாக வளர்வதால், செடிகள் வளர வளர பண்ணைகளையும் அகலப்படுத்திக்கொண்டே செல்ல வேண்டும்.

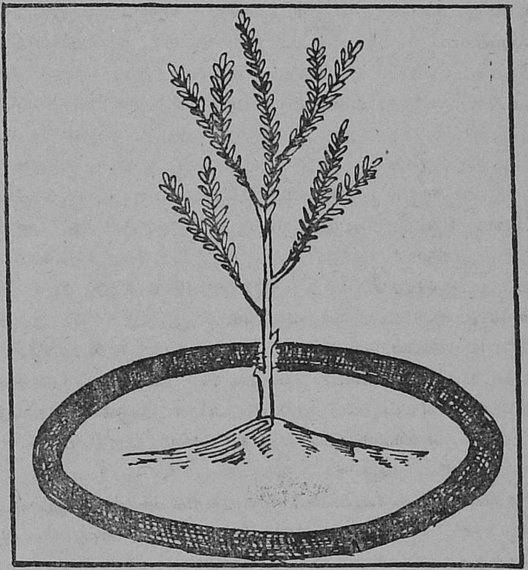
கோடைக் காலத்தில் அதிக வெப்பமிருப்பதால் செடியின் அடியில் பண்ணைகளில் இரண்டு அல்லது மூன்று அங்குல கனத்திற்கு செத்தை சருகுகளைப் போட்டு வைக்கலாம் புளியஞ் சருகு, இலுப்பைச் சருகு முதலியவற்றை உபயோகிக்கலாம். இவ்வாறு செய்வதற்கு ஆங்கிலத்தில் ''மல்சிங்'' (Mulching) எனப்படும். இதனால் ஈரம் அதிக நாட்கள் காக்கப்படுவதோடு நாளடைவில் சருகுகள் மக்கி உரமாகவும் ஆகிறது.



படம்-5. பயிற்சி செய்யப் படாத செடி

பொதுவாக மூன்று அல்லது நான்கு வருடங்களுக்கு பின் செடிகள் மரமாகும் அளவில் இருக்கையில் தண்ணீர் விடத் தேவையில்லை.

வேலி.—நீர்த் தேவைக்கடுத்தாற் போல் நட்ட செடிகளுக்கு அத்தியாவசியத் தேவை வேலியாகும். ஆடுமாடுகளின் சேதத்தினின்றும் காக்க செடியைச் சுற்றிலும் பண்ணைக்கப்புறமாக முள்வேலியோ, மூங்கில் தப்பையினால் ஏற்படுத்தப்பட்ட வேலியோ, மண் அல்லது கல்லடைச் செங்கற் சுவரோ செடியை விட உயரமான அளவில் அமைக்க வேண்டும். அமைக்கப்படும் வேலி போதிய காற்றோட்டத்தையும் செடிக்குக் கொடுக்கக்கூடிய அளவிலிருக்க வேண்டும். வெப்பம் அதிகமாயிருக்கும் மாதங்களில் தென்னைக் கீற்று அல்லது பனை ஓலை போன்றவற்றினால் நிழலளிக்க வேண்டும். காற்றோட்ட வசதி இதனால் குறையாதவாறும் பார்த்துக்கொள்ளவேண்டும்.



படம்-6. பயிற்சி செய்யப்பட்ட செடி

கொத்திக் கொடுத்தல்.—செடி வளருங்கால் பண்ணையிலிருக்கும் களைகளை அவ்வப்போது அப்புறப் படுத்துவதும் வேர் பாதிக்கப்படாதவாறு கொத்திக் கொடுப்பதும் செடியின் வளர்ச்சிக்கு அத்தியாவசியம். கொத்திக் கொடாவிட்டால் மேல் மண் இறுகு வேர்களுக்குக் காற்றோட்டக் குறைவு ஏற்படும்.

உரமிடல்.—முதல் இரண்டு அல்லது மூன்று வருடங்கள் வருடத்திற்கு ஒரு முறை செடிக்கு ஒரு கூடை மக்கியசாணம் அல்லது கம்போஸ்ட் பண்ணையிலிட்டு கொத்தி விடுவது வளர்ச்சியை துரிதப் படுத்துவதற்கு ஏதுவாக இருக்கும்.

பயிற்சி.—செடி வளருங்கால் அதை ஒழுங்கான முறையில் வளர பயிற்றுவிப்பதும் நம் கடமை. நிழல் தர வளர்க்கவேண்டுமாயின் மாரத்தண்டு நேராக வளரவிட்டு தண்டின் கீழ்ப் பாகங்களில் இருக்கும் கிளைகளை வெட்டி விடவேண்டும். அவ்வாறே, குறுக்கே செல்லும் சில அவசியமற்ற கிளைகளையும் அவ்வப்பொழுது பூச்சி, நோயினால் பீடிக்கப்பட்ட கிளைகளையும், பட்டுப்போன கிளைகளையும் ஒழுங்காக வெட்டி அகற்றுவது மிகவும் முக்கியம்.

இவ்வாறு நாம் நட்ட ஒவ்வொரு செடியையும் பராமரிப்போமானால் மரம் நடு விழாவின் நோக்கங்களைப் பூர்த்தி செய்வதோடு நட்ட கன்று நம் கண்கள் முன் கம்பீரமாக நிற்கும் மரமாகப் பார்ப்பதின் தனி மகிழ்ச்சியையும் நாமே பெறலாம்.

நெற்பயிர் சாய்தலும் அதன் கேடும்

(ஆர். எச். கிருட்டினன், டி. ஜி. சௌந்தரராஜன்.)

முக்கிய உணவு தானியமான் நெல் உலகத்திலேயே அதிகமான நிலப் பரப்பில் பயிரிட்டு வருவது நமது பாரத நாட்டில்தான். இந்நாட்டில், நெல் மொத்தம் 825 லட்சம் ஏகரா நிலத்தில் பயிரிடப்பட்டு வந்தாலும், மொத்த விளைச்சல், சுமார் 450 லட்சம் டன்கள் அளவு தான் உள்ளது. நெல் மகசூலில் முதலிடம் பெற்றுள்ள ஸ்பெயின் தேசத்தில், ஏகராவுக்கு 5,550 ராத்தல் விளையும் போது நம் நாட்டில் 1,250 ராத்தலுக்கும் குறைவாகவே உள்ளதற்கு ஒரு முக்கிய காரணம், அதிகமான அளவுக்கு உரம் உபயோகப்படுத்த முடியாமையே. இந்திய ரகங்கள், சிறிது உரமிட்டாலும் அதிகமான உயரம் வளர்ந்து எளிதில் சாய்ந்து விடுகின்றன.

தமிழ் நாட்டில் ஒரு ஏகருக்கு விளையும் அளவு இந்திய சராசரி அளவைப் போல் சுமார் இருமடங்காக உள்ள போதிலும், நெற்பயிர் சாய்தலினால் உண்டாகும் நஷ்டம் மிகுந்தே இருக்கிறது. நம் நாட்டு நெல் ரகங்கள் யாவுமே வலுவில்லாத தண்டுள்ளமையாலும், அதிக உயரம் வளரக் கூடியனவாகவும் இருத்தலால் மழை, காற்று முதலிய பருவகால மாறுபாடுகளால், எளிதில் சாய்ந்து விடுகின்றன. பொதுவாக தமிழ்நாட்டிலுள்ள எல்லா மாவட்டங்களிலும் குறிப்பாக தஞ்சை, செங்கற் பட்டு, திருநெல்வேலி மாவட்டத்தின் ஒரு பகுதி, முதலிய இடங்களிலும் குறுவை, ஸ்வர்ணவாரி, கார், என்று முறையே சொல்லப்படும் முதல்போக நெல் அறுவடை சமயத்தில், வடகிழக்கு பருவகால மழையும் சேரும்போது, இவ்விதச் சாய்தலால் ஏற்படக்கூடிய சேதம் பன்மடங்கு அதிகமாகிறது.

பயிர் வளர்ச்சியின் பல நிலைகளில் சாய்தல் ஏற்படக் கூடுமானாலும், நெற் கதிர் வெளிவரும் பொழுதோ, வெளிவந்த சில நாட்களுக்குள்ளாகவோ, பயிர் சாயுமானால் உண்டாகும் நஷ்டம் மிகவும் அதிகமாகும். கட்டாக்கிலுள்ள மத்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் செய்த சில பரிசோதனைகளிலிருந்து, நெல் சாய்தலினால் உண்டாகும் நஷ்டம் 60 சத விகிதம் வரை போகக்கூடும் எனத் தெரிகிறது. நெல் கதிர்பிரிந்து 20 நாட்களுக்குப் பிறகே, அதாவது கதிர் முற்றிய பருவத்தில், ஏற்படும் சாய்தலால் உண்டாகும் நஷ்டம் சுமார் 2·2 சத விகிதமே. பயிர் சாய்வதால், அது சாயும் பருவத்தைப் பொறுத்து மகரந்தச் சேர்க்கை பாதிக்கப்படுவதாலும், மணி முற்றுவதற்கு வேண்டிய காற்றோட்டம், வெப்பம், சூரிய ஒளி முதலியன சரிவரக் கிட்டாமையாலும், முற்றிய மணிகள் தண்ணீரிலும், சேற்றிலும் புதைந்து கிடப்பதால் எளிதில் முளைத்து விடுவதாலும், மகசூல் பாதிக்கப்படுகிறது. பதர் அதிகமாகி, நெல்லின் தரமும் குறைந்து, நல்ல விலைக்கு விற்க முடிவதில்லை.

நெல் ரகங்களின் இயற்கையான தண்டு அமைப்பு, வளர்ச்சி முறை போன்ற காரணங்களைத் தவிர, மண் வளம், நில அமைப்பு, வளரும் இடத்தில் தட்ப வெட்ப நிலை, பயிர் வளர்ச்சியின் போது பெய்யும் மழையின் அளவு, அடிக்கும் காற்று, பின்பற்றப்படும் சாகுபடி முறைகள், உரமிடுதல் முதலிய பல காரணங்களுக்கேற்ப பயிர் சாய்தலின் அளவு வேறுபடுகிறது.

நம் நாட்டு ரகங்களன்றி, பல வெளிநாட்டு ரகங்களையும் ஆராய்ந்து பார்த்ததில், ''ஜப்பானிகா'' (Japonica) எனப் படும் ஜப்பான், சைனாவில் ஒரு பகுதி, பார்மோசா முதலிய நாடுகளில் பயிரிடப்படும் ரகங்கள், வலிவுள்ள தண்டுடன் நிமிர்ந்து நிற்கக்கூடியனவாகவும், அதிக உயரம் வளராதனவாகவும் உள்ளன என்று தெரியவருகிறது. இந்த ரகங்களை நேரடியாக நமது நாட்டில் சாகுபடி செய்ய முடியாத காரணத்தால், வெவ்வேறு பிராந்தியங் களிலுள்ள ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் சாயாத நெல் ரகங்களை செயற்கைக் கருச்சேர்க்கை முறையில் உண்டாக்கும் பணியிலீடுபட்டிருக்கின்றன.

தஞ்சாவூர், திருச்சிராப்பள்ளி, தென்னாற்காடு மாவட்டங்களுக்காக, ஆடுதுறையில் துவக்கப்பட்டுள்ள பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் இதுகாறும் செய்த ஆராய்ச்சிகளின் பயனாய், நிமிர்ந்து நிற்கும் திறன் பெற்று அதிக மகசூல் அளிக்கக் கூடியதாகவும், குறுவைப் பட்டத்துக்குகந்ததுமான ஒரு புது நெல் ரகம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. கூடிய விரைவில் இந்த புது நெல் முறைப்படி வெளியிடப்படுமென எதிர்பார்க்கப் படுகிறது.

அரசினர் தென்னை நாற்றங்கால்களில் ஆகஸ்ட் மாதத்தில் கிடைக்கும் தென்னங்கன்றுகளின் விவரம்

கிடைக்குமிடம். (1)	கையிருப்பு எண்ணிக்கை. (2)	ஒன்றின் விலை. (3) ரூ.ந.பை.
தென்னை நாற்றங்கால்—		
சேலம் சேலம் ஜில்லா.	7,000	0·65
குடியாத்தம், வட ஆற்காடு ஜில்லா.	6,000	0·65

நெருக்கடி தீர பெருக்குவீர் பருத்தியை

தமிழ்நாட்டில் பருத்தித் தீவிரச் சாகுபடித் திட்டம்

[எஸ். கமலநாதன், பி. என். கிருஷ்ணசாமி. பருத்தி அபிவிருத்தி அலுவலகம், கோவை.]

பருத்தி உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான வழிகள் இரண்டு. அவை (1) அதிக அளவில் பருத்தியைப் பயிரிடுதல்; (2) பஞ்சின் மகசூலே அதிகரித்தல். இவை இரண்டில் பஞ்சின் மகசூலைப் பெருக்குவதுதான் சிறந்த வழி. ஆனல், பஞ்சின் மகசூலைப் பெருக்குவதற்குத் தேவையான பொறுக்கு வித்து, உரம், பூச்சிப் பூசண மருந்துகள், நவீன விவசாயக் கருவிகள் முதலியன தக்க தருணத்தில் கிடைக்காததும், பண வசதிக் குறைவும் பஞ்சின் மகசூலைப் பெருக்குவதற்குத் தடையாயுள்ளன. இத் தடைகளைப் போக்கி விவசாயிகளுக்கு வேண்டிய வசதிகளும், கடனுதவியும் ஒருங்கே அளித்தால் பருத்தியின் மகசூலே அதிகரிக்கலாம் என்னும் நோக்கத்துடன் "பருத்தித் தீவிர சாகுபடித் திட்டம்" (Package programme) ஒன்று 1963-ம் ஆண்டிலிருந்து தமிழ்நாட்டில் அமுலில் உள்ளது.

திட்டத்தின் நோக்கங்கள் :—

(i) பருத்திச் சாகுபடிக்குத் தேவையான எல்லா உதவிகளையும் அளித்துப் பருத்தி உற்பத்தியைப் பெருக்குதல்;

(ii) பருத்தியின் தரத்தை உயர்த்துதல்;

(iii) பருத்தியின் மகசூலே அதிகரித்தும் தரத்தை உயர்த்தியும் ஆள் சேமிப்புச் சாதனங்கள் மூலமாகச் சாகுபடிச் செலவைக் குறைத்தும், பருத்தியை நல்ல விலைக்கு விற்க ஏற்பாடு செய்தும் பருத்தி விவசாயிகளின் வருமானத்தைப் பெருக்குதல்;

(iv) இதற்கு வேண்டிய எல்லா உதவிகளையும், வசதிகளையும் பருத்தி விவசாயிகளுக்கு அளித்தல்.

திட்டம் அமுலிலுள்ள இடங்கள்—

1963-ம் ஆண்டில் 30,000 ஏகரா பரப்பளவில் மாசிப் பட்டத்துக் கம்போடியா பருத்தி இத் திட்டத்தின் கீழ் பயனடைகிறது. 1963-64-ம் ஆண்டில் 30,000 ஏகரா அளவில் மாசிப்பட்டத்துக் கம்போடியா பருத்தியும், 30,000 ஏகராவில் புரட்டாசிப் பட்டத்துக் கம்போடியா பருத்தியும், ஆக மொத்தம் 60,000 ஏகரா பருத்தி இத் திட்டத்தினுல் பயன் பெறும். அடுத்த ஆண்டிலிருந்து 1,20,000 ஏகரா பருத்தி இத் திட்டத்தின் கீழ் பயனடையும். இதன் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது :—

தாலுகாக்கள்.	சிபாரிசு செய்யப்படும் பருத்தி.	பயன் பெறும் பரப்பளவு (ஏகராவில்).			
		1962–63.	1963–64.	1964–65.	1965–66.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
மாசிப் பட்டத்துக் கம்போடியா					
(i) இராமநாதபுரம் மாவட்டம்—					
ஸ்ரீவில்லிப்புத்தூர் தாலுகா	மதராஸ் கம்போடியா உகண்டா 2	15,000	15,000	15,000	15,000
ஸ்ரீவில்லிப்புத்தூர், சாத்தூர் தாலுகாக்கள்	மதராஸ் கம்போடியா உகண்டா 2	..	..	15,000	15,000
(ii) திருநெல்வேலி மாவட்டம்—					
சங்கரன்கோவில், கோவில்பட்டி, தென்காசி தாலுகாக்கள்	மதராஸ் கம்போடியா உகண்டா 2	15,000	15,000	15,000	15,000
	மொத்தம் ..	30,000	30,000	45,000	45,000
புரட்டாசிப் பட்டத்துக் கம்போடியா					
அவனுசி தாலுகா	மதராஸ் கம்போடியா உகண்டா 1 அல்லது 3	..	15,000	15,000	15,000
கோபி தாலுகா		..	15,000	15,000	15,000
கோவை தாலுகா		..	..	15,000	15,000
பல்லடம் தாலுகா		..	..	15,000	15,000
ஈரோடு, பவானி தாலுகாக்கள்		..	..	15,000	15,000
	மொத்தம்	..	30,000	75,000	75,000
	ஆக மொத்தம்	30,000	60,000	120,000	120,000

திட்டத்தின் ஏற்பாடுகள்—

(i) பருத்தி விதைப்பதற்கு வேண்டிய உயர் ரகப் பொறுக்கு வித்துக்களை விநியோகிப்பது ;

(ii) பருத்திப் பயிருக்குத் தேவையான இரசாயன உரங்களை வழங்குவது ;

(iii) பூச்சிப் புழுக்கள், நோய்களிலிருந்து பருத்திப் பயிரைப் பாதுகாப்பதற்கான மருந்துகளைப் பாதி விலையில் கொடுப்பது ;

(iv) உரம் வாங்க விவசாயிகளுக்குக் கடனுதவி வழங்குவது; தீவிர உரமிடும் திட்டத்தின்கீழ் இறவைக் கம்போடிய பருத்திக்கு மட்டும் ஏக்கருக்கு ரூபாய் 30 வீதம் நபருக்கு அதிகபக்ஷம் ரூ. 500 கடன் வழங்குவது ;

(v) பருத்தியின் மகசூல் அதிகரிப்பதற்கும், தரம் உயர்வதற்கும் சாகுபடிச் செலவு குறைவதற்கும், வருமானம் பெருகுவதற்கும் வேண்டிய ஆலோசனைகளை உடனுக்குடன் அளிப்பது;

(vi) திருந்திய சாகுபடி முறைகளேயும், உரமிடுவதின் நன்மைகளையும் விவசாயிகளின் நிலத்தில் மாதிரிப் பண்ணைகள் ஏற்படுத்தி விளக்குவது. ஒவ்வொரு 15,000 ஏக்கர்களுக்கும் 20 செயல் விளக்கங்கள் நடத்துவது. ஒவ்வொரு செயல் விளக்கத்திற்கும் ரூ. 50 மான்யமாக அளிப்பது. இரசாயன உர செயல் விளக்கங்களுக்கு இரசாயன உரம் இனமாக வழங்குவது.

விவசாயிகளின் பொறுப்பு—

(i) விவசாயத் துறையினராலும் அவர்கள் அங்கீகாரம் பெற்ற கூட்டுறவுச் சங்கங்கள் மூலமாகவும் விநியோகிக்கப்படும் உயர் ரகப் பொறுக்கு வித்துக்களையே விதைப்பது; செயல் விளக்கப் பரப்பு 50 சென்டுக்கு குறையாது இருக்க வேண்டும்.

(ii) பருத்திப் பயிருக்குத் தேவையான உரம் அளிப்பது;

(iii) பூச்சிப் புழுக்கள், நோய்களிலிருந்து பருத்திப் பயிரைப் பாதுகாப்பது;

(iv) திருந்திய சாகுபடி முறைகளைப் பின்பற்றுவது.

இதனால் விளையும் நன்மைகள்—

பருத்திச் சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகளின் வருமானம் பெருகும். குறுகிய காலத்தில் பருத்தியின் உற்பத்தி அதிகரிக்கும். பருத்தியின் தரம் உயரும்.

ஏகரா ஒன்றுக்குச் சுமார் 50 இராத்தல் நீண்ட இழைப் பஞ்சு கூடுதலாகக் கிடைக்கும். இதன் காரணமாகத் தமிழ் நாட்டில் 1963-64-ம் ஆண்டில் சுமார் அரைகோடி ரூபாய் பெறுமானமுள்ள 7,500 பேல் பஞ்சு அதிகமாக உற்பத்தியாகும். இது அடுத்த ஆண்டில் 15,000 பேல்களாக உயரும். இதன் மதிப்புச் சுமார் ஒரு கோடி ரூபாவாகும்.

ஆகவே, பருத்திப் பயிரிடும் ஒவ்வொரு விவசாயியும் உயர் ரகப் பொறுக்கு வித்துக்களைப் பயிரிட்டு மேற்கூறிய சலுகைகளைப் பெற்றுத் தங்களுடைய வருமானத்தைப் பெருக்கிக் கொள்வதோடு, நாட்டின் பருத்தி உற்பத்தியைப் பெருக்கி பொருளாதார வளத்தையும் அதிகரிக்கும்படி கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

நெருக்கடி தீர பெருக்குவீர் பருத்தியை

"நுனி கருகல்" நோயால் பாதிக்கப்பட்ட மிளகாய்ச் செடி கூறும் வரலாறு

[T. S. ராஜாமணி, A. K. நாகரத்தினம் (மிளகாய் அபிவிருத்தித் திட்டம்—கோவில்பட்டி).]

மிளகாய்ப் பயிர் செய்யும் விவசாயிகளே ! நோயற்ற வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம் என்ற பொன் மொழியை நீங்கள் அறிவீர்கள். நீங்கள் வியாதியால் பாதிக்கப் பட்டால் மருத்துவரை நாடி, மருந்து பெற்று, உங்களைக் காப்பாற்றிக் கொள்வது போல, வியாதியால் நான் பாதிக்கப்பட்டால் அவ் வியாதியிலிருந்து என்னைக் காப்பாற்றுவது உங்களது கடமையல்லவா ?

என்னுடைய வாழ்நாளில் 'நுனி கருகல்' (Die back) என்ற ஒரு கொடிய நோயால் நான் பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டு, இன்னலுறுகிறேன். ஒருவகைக் காளான் (Fungus) அவ் வியாதிக்குக் காரணமாக விளங்குகிறது. அக்காளான் மிளகாய்ப் பழத்தில் அழுகல் நோய் என்ற வியாதியை உண்டாக்குகிறது இலை, தண்டு முதலிய இடங்களுக்கு இக் காளான் பரவி நுனி கருகல் என்ற நோயால் என்னை வாட்டுகிறது. இவ் வியாதிக்கு அடிமையாகிய செடியில் இலைகள் உதிர்ந்துவிடுகின்றன. பூக்களும் காய்களும் உண்டாவதில்லை. இதனால் என் இன்ப வாழ்வு பெரிதும் பாதிக்கப்படுகிறது. இக்கொடிய வியாதியிலிருந்து என்னைக் காப்பாற்ற வேண்டிய பொறுப்பு உங்களுக்கு உண்டு.

முதலில் விதைக்கென எடுத்து வைக்கும் பழங்கள் நல்ல நிறங்கொண்டும் பழுத்ததாகவும், அழுகல் நோயால் பாதிக்கப்படாமலும் இருத்தல் அவசியம். விதைகளில் யாதொரு கரும் புள்ளியும் இல்லா திருத்தல் சிறந்தது.

இப்பழங்களின் விதையை எடுத்தபிறகு விதைப்பதற்கு முன்பு, அதனுடன் சிறிதளவு அக்ரசான் (Agroson) என்ற மருந்தைக் கலந்து விதைத்தல் நல்லது.

நட்டபின் சுமார் $1\frac{1}{2}$ மாதங்களுக்குப் பிறகு பத்து நாளைக்கொரு முறை 1% போர்டோ கலவையை நிலத்தில் தெளித்தல் வேண்டும். இவ்வாறு செய்தால் இவ் வியாதியை ஓரளவு பரவாமல் தடுக்கலாம். என்னைக் காப்பாற்றிய பெருமையும் உங்களைச் சேரும். என்னைப் பயிர் செய்து அதிக அளவில் லாபம் பெறும் விவசாயப் பெருமக்களே, நுனி கருகல் என்ற கொடிய வியாதியிலிருந்து மேற்கூறியபடி என்னைக் காப்பாற்றினால் மிகுந்த அளவில் பூக்களையும் பழங்களையும் தருவேன் ! என்னை விற்று நிறையப் பணம் ஈட்டி அதிகப் பயன் பெறுவீர்கள். உங்கள் வாழ்வும் மலரும், அதைக்கண்டு நானும் மனம் மகிழ்வேன் !

தென்னை சாகுபடி

(REVEREND MOTHER SUPERIOR, MULAGUMOODU CONVENT)

(1961–62-ம் வருட தாய் தென்னை மரப் போட்டியில் மாநிலப் பரிசு பெற்றவர்)

நடுவதற்கு நிலம் தயாரிப்பு.—தென்னம்பிள்ளை நடுவதற்கு 2—3 மாதங்களுக்கு முன்னாலேயே நிலம் உழுது சமமாக்கப்பட்டு குழிகள் தோண்டப்பட்டன. குழி 3 அடி × 3 அடி × 3 அடி அளவுள்ளதாக வெட்டப்பட்டது. பின்பு காய்ந்த இலை சருகுகள், குப்பை கூளங்கள் முதலியவற்றைப் போட்டு நெருப்பிட்டுக் கொளுத்தி மண் கருகும்படி செய்யப்பட்டது. தென்னங்கன்று நடவு செய்யும்போது நிலத்து மேற்பரப்பு மண்ணுடன் மணலையும் சாம்பலையும் சேர்த்து கலந்து அதில் சுமார் 15 ராத்தல் கலவையை குழிக்குள் போடப்பட்டது.

கன்று நடுதல்.—தரை மட்டத்திலிருந்து 9 அங்குல ஆழத்தில் நாற்றுத் தேங்காய் முழுவதும் மண்ணிற்குள் பதியும்படி நட்டு மண்ணிட்டு நன்றாக மூடப்பட்டது. நடுமுன் கன்றிலிருக்கும் வேர் முழுவதும் வெட்டப்பட்டது. நட்டதும் பக்கத்தில் ஒரு கம்பை நட்டு கன்றை அதனுடன் வைத்து பலமாக கட்டப்பட்டது. இவ்வாறு செய்வதால் கன்று காற்றில் அசையாமல் நிற்கும். மேலும், இரண்டு பனை ஓலையை சேர்த்து கன்றின் இரு பக்கமும் வைக்கப்பட்டன. நட்ட முதல் வருடம் ஒரு நாள் விட்டு ஒரு நாள் நிரம்ப தண்ணீர் விடப்பட்டது. சாதாரணமாக சித்திரை மாதம் 10-ம் தேதி கன்று நடப்படுகிறது. நட்டதும் தோப்பை சுற்றிலும் வேலி அமைக்கப்பட்டது. நட்டபின் வேரூன்றி நிலைக்கும் வரை மழையில்லாதபோது சரிவர தண்ணீர் ஊற்றப்பட்டது. வேனிற்காலத்தில் வாரம் இருமுறை தண்ணீர் அடைக்கப்பட்டது.

உரமும் உரமிடுதலும்.—சாதாரணமாக மழை காலத்தில் உரமிடப்படுகிறது. இளஞ்செடிகளுக்கும் தாய் மரங்களுக்கும் இடையுழவு செய்து எரு விடப்படுகிறது. நடவு சமயம் 10—15 ராத்தல் சாம்பல் உரம் இடப்பட்டது. செடிகள் வளர வளர எருவின் அளவு அதிகரிக்கப்படுகிறது. நன்றாக மக்கிய சாணியை மரங்களுக்கு 3 அடி—5 அடி அப்பால் குழி தோண்டி வைக்கப்படுகிறது. குப்பை கூளங்கள் சேர்ந்தவற்றை குழிக்குள் போட்டு செய்த கம்போஸ்ட் உரமும் நன்றாக வளர்ந்த மரங்களுக்கு இடப்படுகிறது. மழைக் காலத்தில் ஏக்கருக்கு 40—50 ராத்தல் சணப்பு விதை விதைக்கப்படுகிறது. பூக்க ஆரம்பிக்குமுன் இதனை பிடுங்கி மண்ணிற்குள் வைக்கப்படுகிறது. கிளிரிசிடியாவை 5 அடிக்கு ஒன்றாக நட்டு அதிலிருந்து கிடைக்கும் தழை உரம் தென்னந்தோப்பிற்கு உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. மேலும், இரசாயன உரம் (Coconut mixture 6 : 6 : 12) மரம் ஒன்றுக்கு 10 ராத்தல் வீதமும் 50 ராத்தல் பசுந்தழை உரமும் ஒவ்வொரு வருடம் போடப்படுகிறது. மரத்தின் மூட்டிலிருந்து 3 அடி — 5 அடிக்கப்பால் 9 அங்குல ஆழத்தில் குழி எடுத்து அதில் உரம் போடப்படுகிறது. வருடம் 3 உழவும் 2 தடவை மண்வெட்டி கொத்தும் கொடுக்கப்படுகிறது.

பயிர் பாதுகாப்பு.—தென்னையில் சாதாரணமாக தென்னை காண்டாமிருக வண்டு விழுந்து மரத்தை நாசம் செய்து காய் பலனை மிகக் குறைய செய்கிறது. இதைத் தடுக்க விவசாய இலாகா ஊழியர்களது உதவியுடன் உரக்குழியில் 0·1 சத பி.எச்.சி. மருந்து தெளிக்கப்பட்டது. வண்டு குத்தூசியாலும் எடுத்து கொல்லப்பட்டது. பி.எச்.சி. மருந்தும் மணலும் கலந்து கொண்டையில் வைக்கப்பட்டது.

(2) சில மரங்களில் கருந்தலைப்புழு விழுந்ததால் விவசாய இலாகாவிலிருந்து புல்லுருவிகளும் விடப்பட்டன.

பூஞ்சண நோய்கள் வராது தடுக்க மாதம் ஒருமுறை 1 சத போர்டோ கலவை அடிக்கப்படுகிறது.

தேங்காய் வெட்டுதல்.—சாதாரணமாக 2 மாதத்திற்கு ஒரு முறை தேங்காய் வெட்டப்படுகிறது. நன்றாக முதிர்ந்த தேங்காய்கள் மட்டுமே வெட்டப்படுகிறது.

Telegram : 'VENPALCO' Telephone : 24558

கெஜலக்ஷ்மி கலப்பு உரங்கள்

Government Order No. 3353

'கெஜலக்ஷ்மி' மார்க்கு கலப்பு உரங்களையே
உபயோகித்து அதிக லாபம் அடையுங்கள் !

நெல், கேழ்வரகு, மிளகாய், கரும்பு, வாழை,
இதர காய்கறி வகைகள், புதிய செடிகள்
முதலிய வகைகளுக்கு மிகச் சிறந்தது

பிண்ணாக்கு வகையறாக்களும்
பூச்சி மருந்துகளும்
மொத்தமாகவும் சில்லரையாகவும் கிடைக்கும்

தயாரிப்பாளர் :

வி. வேணுகோபால் பிள்ளை அண்டு கம்பெனி
2/27, பிராட்வே, சென்னை–1
கிளை : 36, ஆசூரித் தெரு, திருவள்ளூர்
மற்றும் எல்லா முக்கிய ஊர்களிலும் கிடைக்கும்
ஏஜண்டுகள் இல்லாத ஊர்களுக்கு ஏஜண்டுகள் தேவை

சோலை பரப்பு முறை மூலம் கரும்புத் தோட்டங்களில் மண் ஈரப் பாதுகாப்பும் களைப்பெருக்கக் கட்டுப்பாடும்

[எஸ். வைத்தியநாதன், ஜி. தேவராஜ், வி. ஏ. சகுந்தலா (கரும்பு பண்ணை ஆராய்ச்சி, குடியாத்தம்.)]

கரும்பில் களைப் பெருக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு சிக்கனமான முறை 'சோலை பரப்பும் முறை'. சோலை பரப்புவதால் களைகள் அழிக்கப்படுவதுடன் மண்ணின் ஈரமும் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

சாதாரணமாக கரும்பில் கையாலும், களைக்கொத்தாலும், மண் வெட்டியாலும் களை எடுக்கப்படுகிறது. இம்முறைகள் மூலம் களைகளை முற்றிலும் கட்டுப்படுத்த முடிவதில்லை. இரசாயன களைக் கொல்லிகள் உபயோகிப்பதில் நடைமுறையில் பல கஷ்டங்கள் உள்ளன; அதிகச் செலவும் ஆகிறது. மற்றொரு முறை சோலை பரப்புவதாகும். மேற்கூறிய முறைகளில் இதுவே சிக்கனமானதும் சிறந்த முறையுமாகும். மண் அணைக்கும் பொழுது பரப்பிய சோலையை உரமாகவும் பயன்படுத்தலாம்.

சோலை பரப்பு முறை (trash mulching) இந்த முறையைக் கையாள்வதற்கு நமக்குத் தேவையானது உலர்ந்த கரும்பு சோலைதான். இது கரும்புத் தோட்டங்களில் சோலை உரித்த பின்னும் (Trashing), அறுவடைக்குப் பின்னும் ஏராளமாகக் கிடைக்கிறது. இந்தச் 'சோலையை' வெல்லம் காய்ச்சவும், வீட்டுக் கூரை வேயவும், 'சோலை யுரம்' (Trash compost) தயாரிக்கவும் விவசாயிகள் பயன்படுத்துகின்றனர். இதே சோலையை களைகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் பயன்படுத்தலாம்.

கரும்பு நட்ட சில நாட்களுக்கெல்லாம் கால்களிலும் (furrows), கட்டைகளிலும் (ridges) களைகள் தோன்ற ஆரம்பித்து விடுகின்றன. அவசியம் நேரும்போது அவற்றை கையாலோ களைக் கொத்தாலோ நீக்கிவிட வேண்டும். கரும்பு நட்ட 40 நாட்களுக்குப் பின் கட்டைகளில் வளர்ந்திருக்கும் களைகளை நீக்க சோலை பரப்புமுன் மண்வெட்டியால் ஒரு முறை களை எடுக்க வேண்டும். கட்டைகளின் மேலும் சாய்வான பகுதிகளிலும் சோலையை 4 அல்லது 5 அங்குல உயரத்திற்கு சமமாக பரப்பிவிட வேண்டும். பரப்பும்போது இளம் கரும்புப் பயிர்களின் மேல் படாமல் பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும். இவ்வாறு பரப்பிய பின் கிடங்குகளில் தண்ணீர் பாய்ச்சலாம்.

மண்ணின் ஈரத்தைப் பாதுகாக்கும்.—சோலை சூரிய ஒளியைத் தடுப்பது போலவே மண்ணிலிருந்து நீர் சூரிய வெப்பத்தால் ஆவியாக மாறுவதையும் (evaporation) பெருமளவில் குறைக்கிறது. சோலை பரப்பப்பட்ட இடங்களில் மண்ணின் ஈரம் காய்ந்து போகாமல் பாதுகாக்கப்பட்டு மண்ணினுள் சேமித்து (moisture conservation) வைக்க ஏதுவாகிறது. இவ்வாறு மண்ணில் ஈரம் சேமிக்கப்படுவதால் பாசன நீரின் அளவை வெகுவாகக் குறைக்கலாம். இந்தப் பண்ணையில் செய்து பார்த்த சோதனைகளில் சுமார் 10 தண்ணீர் பாய்ச்சல்கள் மிச்சப்படுத்தப்பட்டன.

விளைவுப் பெருக்கம்—இம்முறை மூலம் களைகளின் தொல்லைகளினின்று பயிர் பாதுகாக்கப் படுவதாலும் மண்ணில் ஈரம் சேமிக்கப்பட்டு அடிமட்டத்தில் எப்போதும் பதமான ஈரம் பயிருக்கு கிடைப்பதாலும் பயிர் வாட்ட மேதுமின்றி வளர முடிகின்றது. அதனால் விளைவும் பெருகுகின்றது.

பருத்தி மகசூலைப் பெருக்க இரசாயன உரமிடல்

[சி. கே. இராமச்சந்திரன், எச். பூமிநாதன்
(பருத்தி ஆராய்ச்சிப் பிரிவு, கோவை.)]

கோவை பருத்தி ஆராய்ச்சிப் பண்ணையில் எம். சி. யு. 3 பருத்திப் பயிருக்கு எக்கருக்கு 40 ராத்தல் தழைச்சத்து அமோனியம் சல்பேட்), 60 ராத்தல் தானியச்சத்து (சூப்பர்), 60 ராத்தல் சாம்பல் சத்து (மியூரியேட் ஆப் பொட்டாஷ்) அளித்தால் மகசூல் எவ்விதம் அதிகரிக்கின்றது என்று ஆராயப்பட்டது. தழைச்சத்து கொடுக்கப்பட்டபொழுதெல்லாம் மகசூல் அதிகரித்தது. மிகவும் அதிக மகசூலும் (எக்கருக்கு 312 ராத்தல்) லாபமும் தழைச்சத்தும் தானியச் சத்தும் கலந்து அளித்ததன் மூலம் கிடைத்தது. கோவில்பட்டி, ஸ்ரீவில்லிப்புத்தூர் ஆராய்ச்சிப் பண்ணைகளில் செய்த சோதனைகளினின்றும் இவ் வுண்மைகள் உறுதிப்பட்டன.

பருத்தி ஒரு எக்கரினின்றும் சுமார் 35–75 ராத்தல் தழைச்சத்தும், 14–54 ராத்தல் தானியச் சத்தும், 15–26 ராத்தல் சாம்பல் சத்தும் எடுத்துக் கொள்கிறது. விதைத்து 60 முதல் 70 நாட்களுக்குள் தனக்குத் தேவைப்படும் சத்துக்களில் 3-ல் 2 பாகத்தை பருத்தி தன் வளர்ச்சிக்கு உபயோகப்படுத்துகிறது. தானியச் சத்து, சாம்பல் சத்து உரங்களை விதைக்கு முன்பே நிலத்திலிடலாம். தழைச் சத்து உரத்தில் பாதியை விதைக்கு முன்பும் மறுபாதியை விதைத்து 6–8 வாரங்களுக்குப் பின்பும் கொடுப்பது சிறந்த பலனளிக்கிறது. ஆகவே தகுந்த சமயத்தில் தகுந்த அளவு ரசாயன உரங்களை உங்கள் பருத்திப் பயிருக்கு அளித்து உற்பத்தியை உடனடியாகப் பெருக்கி அன்னிய செலாவணியை சேமிக்க உதவுங்கள்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பின்போது பயன்படும் பத்து குறிப்புகள்

[கா. சிவப்பிரகாசம், பி.எஸ்.சி (வேளாண்மை), பூச்சியியல் உதவியாளர். விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறை.]

(1) பூச்சி கொல்லி மருந்துப் பெட்டிகளின் மேல் 'விஷம்' என்று எழுதி பாதுகாப்பான இடத்தில் வைக்கவும்.

(2) வீரியமுடைய மருந்துகளைக் கையால் தொடுதல் கூடாது.

(3) மருந்து அடிக்கையில் உடம்பில் படக்கூடாது. கையால், முகம் முதலியவைகளை நன்றாகக் கழுவாமல் வெற்றிலை, பாக்கு, புகையிலை போடுவதோ புகை பிடிப்பதோ உண்ணுவதோ கூடாது.

(4) மருந்தடிப்பவரின் உடை மருந்தினை ஈர்க்கும் தன்மையற்றதாகவும், உடலை ஒட்டியதாக இல்லாமலும் இருத்தல் வேண்டும். மருந்தடித்து முடிந்தபின்பு நன்றாக சோப்புத் தேய்த்துக் குளிப்பதுடன் உடைகளை நன்றாகத் துவைத்து உலரவைக்க வேண்டும். பயன் படுத்திய பாத்திரங்களைக் கழுவிக் காயவைப்பதுடன், மருந்தடித்தபின் உள்ள காலிப்புட்டிகள் குழந்தைகளுக்கு கிட்டாதவாறு அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.

(5) காற்றின்போதும் மழையின்போதும் மருந்தடித் தல் கூடாது. காற்றின்போது மருந்தடிக்க நேர்ந்தால் காற்றின் எதிர்த் திக்கிலிருந்து மருந்தடித்தல் கூடாது. எவ்விதத்திலும் உடலில் பூச்சி கொல்லிகள் படாமல் பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும். தூளினைத் தூவும்போது காலையில் பனிநீர் மறையுமுன் தூவினால் இலைகளின் ஈரத்தில் தூள் ஒட்டிக்கொள்ள ஏதுவாக இருக்கும். நல்ல பலனையும் அளிக்கும்.

(6) விவசாய விஸ்தரிப்பு அலுவலர்களின் மூலம் அநதந்த பூச்சிகளுக்குரிய சரியான மருந்தின் அளவினை அறிந்து உபயோகிக்கவேண்டும். ஏனெனில் பூச்சி கொல்லி களின் அளவும் வீரியமும் அதிகமாயிருந்தால் பயிர்கள் பாதிக்கப்படும் ; குறைந்தால் பூச்சிகள் அழியாது. அதற்கு மாறாக பூச்சிகள் எதிர்க்கும் சக்தி (Immunity) பெற்றுவிடுவதால் பிறகு மருந்துகளால் அவைகளை அழிப்பது கடினமாகும்.

(7) மருந்தடித்த புல் பூண்டுகள், தழைகள் முதலான வற்றை உடனடியாக மாடுகள் உட்கொள்வதைத் தடுக்க வேண்டும். மருந்தடித்த செடிகளிலிருந்து கிடைக்கும் விளைபொருட்களை உடனடியாக உபயோகிக்கக் கூடாது. மருந்தின் தன்மைக்கேற்ப விளைபொருட்களை மருந் தடித்தபின் 2 முதல் 5 வாரங்கள் கழித்தே உபயோகித் தல் நலம்.

(8) புடலை, பூசணி வகைச் செடிகளுக்கு (Cucurbits) டி.டி.டீ. மருந்தை உபயோகித்தால் செடிகள் காய்ந்து விடும். டி.டி.டீ. மருந்தை ஒரே பயிருக்கு அடிக்கடி மிகுதியாகப் பயன்படுத்தினால் செடியின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுவதுடன் செடிஉண்ணி (Mites) தோன்றக் காரணமாகும். டி. டி. டீ. அடித்த புல் பூண்டு களை உண்ட கறவை மாடுகளின் பாலில் இதன் விஷம் காணப்படுகிறது. ஆதலால் இம்மருந்து அடித்தபின் 2-3 வாரங்களுக்குப் பின்பே மாடுகளுக்கு இத் தீவனங்களைக் கொடுக்கவேண்டும்.

(9) பி.எச்.சி. மருந்தையும் பூசணி, புடலை முதலான செடிகளுக்கு உபயோகிக்கக்கூடாது. உபயோகித்தால் செடிகள் காய்ந்துவிடுகின்றன. இம் மருந்தை காய்கறிச் செடிகளுக்கும், பழ மரங்களுக்கும் உபயோகித்தல் கூடாது. ஏனெனில் இவைகளிலிருந்து கிடைக்கும் பழங்களும் காய்கறிகளும் சுவையற்றவையாகவும் ஒரு வித கெட்ட நாற்றம் உடையவையாகவும் இருக்கின்றன.

(10) எலி மருந்துகள் (சிங்பாஸ்பைட் போன்றவை) கொடிய நஞ்சாகும். இவைகளை இரவிலே எலிகளைக் கொல்வதற்காக வைத்து மறுநாட் காலையில் மீதியுள்ள மருந்தை எடுத்துக் குழி தோண்டி அதனுள் வைத்து மூடிவிட வேண்டும்.

எதிர்பாராவிதமாய் பூச்சி கொல்லிகள் உடலினுள் செல்ல நேர்ந்தால் உடனடியாக மருத்துவரிடம் சென்று மாற்று மருந்து (Antidotes) மூலம் சிகிச்சை பெறல் இன்றியமையாதது. இவைகளை எண்ணத்தில் இருத்தி பயிர்ப்பாதுகாப்பை சிறந்த முறையில் மேற்கொண் டால் மிகுந்த பலன் கிட்டும் என்பது உறுதி.

வறட்சி தாங்கும் சோளம்

[டாக்டர் வி. துரைராஜ், பி.எஸ்ஸி. (ஏஜி.), பிஎச்.டி., உதவி சிறுதானிய ஆராய்ச்சி நிபுணர், கோவில்பட்டி.]

தமிழ்நாட்டில் இராமநாதபுரம், மதுரை, திருநெல்வேலி முதலிய தென் மாவட்டங்களில் ஆண்டின் சராசரி மழை அளவு 25 முதல் 30 அங்குலம். இம்மாவட்டங்களில் பூமி பெரும்பாலும் கரிசல் தன்மையுள்ளதாகும். குறைந்த மழையும், கரிசல் தன்மையுடைய பூமியும், நீர்ப்பாசனத்திற்கு வழியில்லாத நிலையும், இம் மாவட்ட விவசாயிகளை மானுவரிப் பயிர் செய்யமட்டும் வாய்ப்பளிக்கின்றது. இந்த மானுவாரிப் பயிர்களில் சோளமும் ஒன்றாகும். சாதாரணமாக இச்சோளம் மாட்டுத் தீவனத்திற்காக மட்டும் ("நாத்துச் சோளம்") பயிரிடப்படுகிறது. இதனுடைய தானியம் நமக்கு உணவாகப் பயன்படாது. இச் சோளம் "இருங்கு" எனப்படும்.

இந்த இருங்கு சோளமும் வறட்சி மிகுந்த ஆண்டுகளில் குறைந்த மகசூலையே (தட்டு) அளிக்கும். நீண்ட வறட்சி காலங்கள் இம்மாவட்டங்களில் ஏற்படுவது சகஜமே. இந்த வறட்சியான காலங்களில்கூட நல்ல மகசூலை அளிக்கக்கூடிய ஒரு சோளத்தை உற்பத்தி செய்வதில், சென்னை மாநில வேளாண்துறை ஈடுபட்டிருக்கிறது. இதற்காக 'வறட்சி தாங்கும் சோளம் உற்பத்தித் திட்டம்' என்ற ஓர் புதிய திட்டம் செயல்பட்டு வருகிறது. அதிக அளவு மாட்டுத் தீவனம் கிடைப்பதுடன் உணவுக்கு உகந்த தானியம் கிடைக்கும்படி செய்யவும் இத் திட்டத்தின் மூலம் முயற்சி செய்யப்படுகின்றது. ஆகவே, இத் திட்டம் முழுமையை அடையும்பொழுது விவசாயிகள் இரு பெரு நன்மைகளைப் பெறுவர். வறண்ட காலங்களிலும் அதிக அளவு தீவனமும், மேலும் உணவு தானியமும் கிடைக்கும். இவற்றின் பயனால் விவசாயிகளுடைய வருமானமும் அதிகரிக்கும் ; உணவுப் பற்றுக்குறையையும் ஓரளவு போக்க உதவி செய்யலாம்.

இத் திட்டத்தில் இவ்வகையான சோளத்தை உற்பத்தி செய்யும் முறையை சிறிது ஆய்வோம்.

"காட்டுச் சோளம்" என்ற ஒரு வகையான புல், வறட்சியை தாங்கக்கூடிய தன்மையுடையது. மேலும் இதற்கு அதிக தூர்கள் (Tillers) உண்டு. இந்தக் காட்டுச் சோளத்தின் வேரில் கிழங்கு (Rhizome) இருப்பதால் வறட்சி காலத்தில் பூமிக்கு மேலுள்ள பாகங்கள் சிறிதளவு பாதிக்கப்பட்டாலும், பிறகு நன்கு வளரும். காட்டுச் சோளத்தின் இத்தகைய திரும்பி வளரும் (Regenerating capacity) தன்மையை நாட்டுச் சோளத்தில் கருச்சேர்த்தலின் மூலம் (Crossing technique) புகுத்திவிட்டால் நாட்டுச் சோளமும் அத்தன்மையைப் பெற்று வறண்ட காலத்திலும் நன்கு வளரும். மேலும், காட்டுச் சோளத்தின் "அதிக தூர்கள் (More tillers) விடும் தன்மை"யை நாட்டுச் சோளமும் பெற வாய்ப்புக்கள் இருக்கின்றன. இத்தன்மையைப் பெற்ற சோளமும், கம்பு, ராகி போன்று ஒரு செடியில் பல கதிர்களை (Earheads) உடையதாக இருக்கும்; மகசூலை மேலும் அதிகரிக்கும்.

இந்த திட்டம் 1961-ம் ஆண்டு ஜனவரி மாதத்திலிருந்து கோவில்பட்டி விவசாயதுறை ஆராய்ச்சிப் பண்ணையில் அமுலாக்கப்பட்டு நடந்துவருகிறது. இத்திட்டம் வெற்றி பெறுங்கால் விவசாயிகள் பெரிதும் பயன் அடைவர் என்பதில் சந்தேகம் இல்லை.

தென்னையில் பூஞ்சண நோய்களும் அவற்றின் தடுப்பு முறையும்

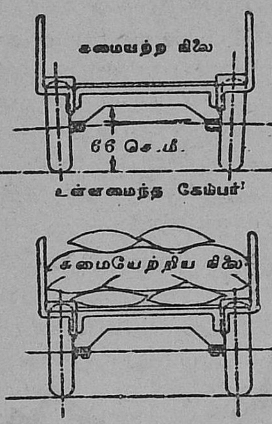
[பூரணம்பாலின் கொர்னேலியுஸ், B.Sc., (Ag.), உதவியாளர், பயிர்ப்பாதுகாப்பு அலுவலகம், கோவை.]

1. **சார் வடிதல் நோய் (Stem bleeding).**— இந்நோயினால் தாக்கப்பட்ட மரத்தினின்று ஒருவகை திரவம் ஒழுக ஆரம்பிக்கும். இதைத்தடுக்க நோயுற்ற பாகத்தை மரத்தண்டின் நோயற்ற உட்பாகம் தெரியும் வரை உளியால் செதுக்கியபின் தீயினால் சுடவேண்டும். பின்பு காய்ச்சிய தாரையோ அல்லது போர்டோ பசையையோ சுட்ட இடத்தில் தடவவேண்டும்.

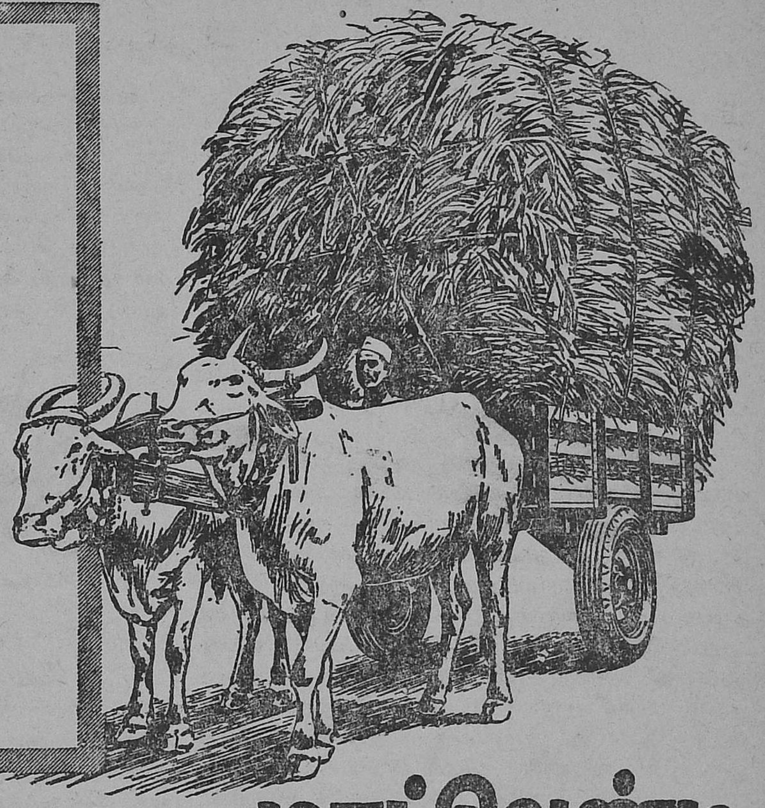
2. **குருத்தழுகல் நோய் (Bud rot).**—இந்நோயினால் தாக்கப்பட்ட மரத்தின் இலைகளில் செம்பழுப்பு நிறப் புள்ளிகள் தோன்றி அழுகத் துவங்கும். சில வேளைகளில் மரத்திலுள்ள நுனிக்குருத்தின் அடிப்பாகமும் தாக்கப்பட்டு அழுகத் துவங்கும். மரத்தின் வளரும் பகுதி இவ்வாறு அழுகுவதினால் முழுமரமும் பட்டுவிடுகிறது. இந்நோயைத் தடுக்க நோயினால் தாக்கப்பட்ட பகுதிகளை வெட்டி எடுத்து விட்டு அவ்விடத்தில் போர்டோ கலவையை பூசவேண்டும். மரத்தின் குருத்து தாக்கப்பட்டிருக்குமானால் அதை வெட்டி எரித்துவிடவேண்டும். மேலும் முன் தடுப்பு முறையாக நன்றாக அரைத்த துத்த நாக சுண்ணம்பு கலவையை மரத்திலுள்ள குருத்தின் மீது போடவேண்டும்.

3. **தட்டுக்காளான் நோய் (Foot rot).**—இந்நோயினால் தாக்கப்பட்ட மரத்தின் இலைகள் பழுப்பு நிறமாக மாறி மரத்திலிருந்து தொங்கும். மேலும் மரத்தின் நுனிக் குருத்தும் சுருங்கி அழுகத்துவங்கும். சில வேளைகளில் மரத்தின் அடிப்பாகத்தில் திட்டு திட்டாக கரைகள் காணப்படும். பட்டுப்போன மரத்தினடியில் தட்டுப்போன்ற காளான் காணப்படும். நோய் பரவுவதைத் தடுக்க முதலில் பட்டுப்போன மரத்தை வெட்டி எரித்து விட வேண்டும். குழிகளில் 1-2 பவுண்டு கந்தகத்தைத் தூவி நோய் பூஞ்சணத்தை கொல்ல வேண்டும். நோயினால் பாதிக்கப்படாத மரங்களை பாதிக்கப்பட்ட மரங்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்க இடையே கிடங்குகளை வெட்டவேண்டும்.

4. **இலைப்புள்ளி நோய் (Leaf spot).**—இலைகளில் பழுப்பு நிறப்புள்ளிகள் பரவிக் காணப்படும். இந்நோயைத் தடுக்க 1 சதவீத போர்டோ கலவையை வருடத்திற்கு 3 அல்லது 4 முறை தெளிக்கவேண்டும். மேலும் முன் தடுப்பு முறையாக தாமிரம் கலந்த பூசணம் கொல்லி மருந்துகளை அடிக்கடி உபயோகிக்கவேண்டும். மேலும் போதிய உரம் இடுதலும் அவசியம். ஏனெனில் செழித்து வளர்ந்த மரங்களை இந்நோய் அதிகமாகத்தாக்குவதில்லை.



உள்ளமைந்த கேம்பர் மற்றும் உயர்ந்த இடைவெளியுடன் கூடிய வால்டாஸ் மாட்டு வண்டியின், சுமையற்ற மற்றும் சுமையேற்றிய நிலைகளை வரைபடங்கள் காட்டுகின்றன



VOLTAS வால்டாஸ் 2-டன் மாட்டுவண்டி

இருமடங்கு பாரத்தை பிரயாசையின்றி மிக எளிதாக ஏற்றிச் செல்லுகிறது

இந்தியாவிலேயே மிகச் சிறந்த நவீன விவசாய இயந்திரக் கருவித் தயாரிப்பாளர்களான வால்டாஸ் ஸ்தாபனம் இந்தியாவின் மிகப் பழைய போக்குவரத்து சாதனமாகிய மாட்டு வண்டியை நம் இந்திய விவசாயிகளுக்கு ஏற்ப மிக நவீன முறையில் தயாரித்து அளிக்கிறது.

இந்த வால்டாஸ் 2 டன் மாட்டுவண்டி விவசாயப்பண்ணை சம்பந்தப்பட்ட எல்லா வேலைகளுக்கும் ஏற்றவாறு வால்டாஸ் ஸ்தாபனத்தின் நிபுணர்களால் பரிசீலிக்கப்பட்டு நன்கு திட்டமிட்டு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

- வால்டாஸ் மாட்டு வண்டியில் காற்றடைக்கப்பட்ட ரப்பர் டயர் சக்கரங்கள் பொருத்தப்பட்டிருப்பதால் மாடுகள் சிறிதும் சிரமமின்றி எளிதாக சுமைகளை இழுக்கின்றன ஆகவே சாதாரண வண்டிப்பாரத்தைவிட அதிக பாரத்தை ஏற்ற முடிகிறது.
- வால்டாஸ் 2 டன் மாட்டு வண்டியின் பிரேம்கள் (உடலமைப்பு) மிக உறுதியான அழுத்தப்பட்ட எஃகுச் சட்டங்களினால் அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. இது மரத்தைவிட கனம் குறைவானது. அனாவசியமான அதிகப்படி பாரத்தைக் குறைக்கிறது. வால்டாஸ் 2 டன் மாட்டு வண்டி ஒன்றுதான் சாதாரண மாட்டு வண்டியின் பாரத்தைப் போல சரியாக இரு மடங்கு பாரத்தைக் குறைக்கிறது.
- வண்டியில் உயர்ந்த வில் (26" இடை வெளியுள்ளது.) அமைக்கப்பட்டிருப்பதால் கரடுமுரடான நாட்டுப்புறப் பாதைகளிலும், தடங்களிலும், வயல் வெளிகளிலும் சுலபமாக வண்டியைச் செலுத்திச் செல்லமுடிகிறது.
- உள்ளமைந்த கேம்பர் வண்டியின் பாரத்திற்கும் பாதையின் மேடுபள்ள நிலைக்கும் தக்கவாறு தாமாகவே இயங்கி சக்கரங்களை சம நிலைப்படுத்துகிறது. சக்கரங்கள் தடங்கலின்றி சுலபமாக உருளுகின்றன. குலுக்கல்களும்—ஆட்டங்களும் தவிர்க்கப்படுகின்றன. உங்கள் விலையுயர்ந்த மாடுகளின் கழுத்து புண்ணாவது தவிர்க்கப்படுகின்றன.

வால்டாஸ் 2 டன் மாட்டு வண்டி - ஒவ்வொரு விவசாயியும் மிக விரும்பித் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் வண்டி.—

VOLTAS

வால்டாஸ் லிமிடெட்

விவசாய இயந்திரப்பகுதி
கிஞ்ச்போக்லி ரோடு. பம்பாய்-33

கல்கத்தா • புது டெல்லி • சென்னை • பெங்களூர் • கொச்சி
ஆமதாபாத் • செகந்தராபாத் • போபால் • நாக்பூர் • பாட்னா
கோயமுத்தூர் • மதுரை.

VOL 833 TAM EVEREST

தெரிந்த பூச்சிகளைப் பற்றித் தெரியாத விபரங்கள்

(K. S. ஆலம்கீர், S. இராமமூர்த்தி, விரிவினைப் பிரிவு.)

(படங்கள்.—S. இராமமூர்த்தி.)

நமக்குத் தெரிந்தும் தெரியாமலும் இருக்கும் உலகப் பரப்பில் பல கோடிப் பூச்சி இனங்கள் உயிர் வாழ்கின்றன. வண்டுகள், வண்ணத்துப் பூச்சிகள், ஈக்கள், ஈசல்கள், தத்துப் பூச்சிகள், தட்டாம் பூச்சிகள் எனப் பல வகை நம்மைச் சுற்றி நடமாடுகின்றன. நாம் விரும்பினாலும், வெறுத்தாலும் அவை பல வகைகளில் நமது வாழ்க்கையில் குறுக்கிடுகின்றன அல்லது நமது வாழ்க்கையால் பலனடைகின்றன.

பூச்சி என்றால் என்ன? அவற்றில் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றை எவ்வாறு பிரித்தறிகிறோம்?

பூச்சியின் உடல், தலை, மார்பு, வயிறு என்ற மூன்று பாகங்களாக அமைந்துள்ளது. நடுவில் அமைந்துள்ள மார்பில் மூன்று ஜதைக் கால்களும் சாதாரணமாக இரண்டு ஜதைச் சிறகுகளும் அமைந்திருக்கின்றன. ஆறு கால்களுடன் காணப்படுவது பூச்சிகளுக்கே உரித்தான சிறப்பு அம்சமாகும். அதனால் தான் பூச்சிகளுக்கு 'அறுகாலிகள்' என்ற இன்னொரு பெயர் உண்டு. ஆகையால் சிலந்திப் பூச்சி ஒரு பூச்சி அல்ல என்பதை உடனே கூறிவிடலாம். ஏனென்றால் இதற்கு எட்டு கால்கள் உள்ளன. இதன் உடலில் இரண்டு பாகங்கள் இருக்கின்றனவே தவிர மேற்கூறியதுபோல் மூன்று பாகங்கள் இல்லை. சிறகுகளும் கிடையாது. எனவேதான் இதனை எட்டுக்கால் பூச்சி என்று அழைக்கிறோம்.

சிலந்திக்கும் இதர பூச்சிகளுக்கும் சில ஒற்றுமைகள் இருந்தபோதிலும் நாம் கூறியுள்ள விளக்கப்படி பார்க்கும்போது சிலந்தி, பூச்சியினத்தில் சேர்க்கப்படமாட்டாது. தோற்றத்தின் ஒற்றுமையால் சிலந்திகளும், பூச்சிகளும் விலங்குகளின் ஒரு பிரிவான 'கணுக்காலிகள்' (Orthropods) என்ற பெரும் பிரிவில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

முதுகெலும்புள்ள எந்தப் பிராணியானாலும்—பறவையானாலும், பசுவானாலும், மீனானாலும், முதலையானாலும் அவற்றின் உடலும் கால்களும் வலிமையாக இருக்கின்றன; அவை மூட்டுகள் நிறைந்த, ஆனாலும் உடலுக்குள் அமைந்த வலிமையான எலும்புக் கூட்டினால் தாங்கப்படுகின்றன. ஆனால் கணுக்காலிகளின் எலும்புக் கூடு வெளிப்புறமாக அமைந்திருப்பதோடு எலும்புகளின் உட்பாகங்கள் வெற்றுக் குழாய் போன்று காணப்படுகின்றன. இவை உடலின் எல்லாப் பாகங்களையும் போர்வைபோல் மூடிக்கொண்டிருக்கின்றன. இந்தப் போர்வை, பூச்சி உடலின் மூட்டுகளில் மட்டும் மென்மையாகவும், வளைந்து கொடுக்கும் தன்மை உடையனவாகவும் இருக்கின்றன.

நாம் அடிக்கடி பார்க்கும் நீண்ட பச்சையான இலை போன்ற மழைப் பூச்சி (Praying mantis) அதன் எலும்புப் போர்வையாலும் (External skeleton) கணுக்களைக் கொண்ட கால்களின் அமைப்பாலும், கணுக்காலிகள் என்ற விலங்கினப் பிரிவில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. அதே சமயத்தில் அதன் உடல் மூன்று பாகங்களைக் கொண்டுள்ளதாலும், அதில் ஆறு கால்கள் அமைந்திருப்பதாலும், பூச்சி என்று பிரிக்கப்படுகிறது.

படம்-1.— மழைப்பூச்சி

மழைப் பூச்சி பயிர்களுக்குச் சேதம் விளைவிக்கும் பல பூச்சிகளைக் கொல்லும் எதிரியாகவும் அதனால் விவசாயிகளுக்கு நண்பனாகவும் இருக்கிறது.

அந்திப் பூச்சியும், வண்டுகளும் பூச்சிகள் தான். தட்டான் பூச்சி தோற்றத்தினால் மற்ற பூச்சிகளிலிருந்து வேறுபட்டாலும் அதுவும் ஒரு பூச்சிதான்.

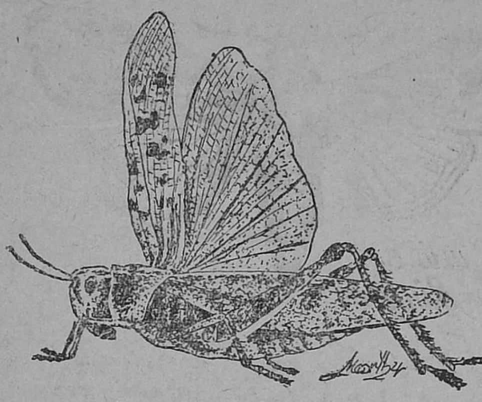
பூச்சிகளில் காணும் வேறுபாட்டிற்கு ஒரு எல்லையே இல்லை. இருந்தபோதிலும் நமக்குத் தெரிந்துள்ள 750,000 வகைப் பூச்சிகளும் ஒருமித்த அமைப்பைத்தான் அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளன.

இன்னும் எத்தனை வகைப் பூச்சிகள் இந்த உலகத்தில் இருக்கின்றன என்பதை நாம் ஓரளவுக்கு ஊகிக்கத்தான் முடியும்.

பூச்சிகள் அனைத்தும் இருபதுக்கும் மேலான தனித் தனிக் குழுக்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் தோற்றத்தாலும் அமைப்பாலும் ஒரேமாதிரியாக இருக்கும் பூச்சிகள் எல்லாம் ஒரு குழுவில் வைத்து எண்ணப்படுகின்றன. அவற்றில் சிலவற்றைப் பார்ப்போம்.

1. நேர் சிறகிகள் (Orthoptera)

உதாரணமாக வெட்டுக்கிளிகள் நேர் சிறகிகள் என்ற குழுவில் வைக்கப்படுகின்றன. இந்தக் குழுவில் சேர்க்கப்படும் பூச்சிகளுக்கெல்லாம் சிறகுகள் நேராக, உடலுக்கு நெடுக்கு வாக்கில் இணையாக அமைந்திருக்கும். இந்தப் பூச்சிகளுக்கு நீண்ட குறுகிய தோல் போல்



படம்.2.- வெட்டுக்கிளி

வலிமையான முன்னிறகுகளும், அகலமான மென்மையான பின்னிறகுகளும் இருக்கும். படம் 2. இவற்றிற்கு உணவுப் பொருள்களைக் கடித்துத் தின்னும் வாயமைப்பு இருக்கும்.

நேர்சிறகிகளான வெட்டுக்கிளிகளில் பல வகையுண்டு. சில நீண்ட 'உணர் கொம்பு' (Antennae) களுடன் எதிரிகளின் கண்களுக்குத் தென்படாமல், சூழ்நிலைக்குத் தக்க நிற அமைப்புடனும் இருக்கும். வெட்டுகிளிகள் பயிர்களின் இலைகளையும் குருத்துக்களையும் கடித்துத் தின்று சேதம் விளைவிக்கின்றன. பி.எச்.சி. (B.H.C.) மருந்தடித்து இவற்றைக் கொல்லலாம்.

நேர் சிறகிகள் குழுவைச் சேர்ந்த இன்னொரு பூச்சி சமையலறையில் சத்தமிட்டுத் திரிந்துப் பெண்டிரைச் சஞ்சலப்படுத்தும் 'பாச்சாப் பூச்சி'. நேர் சிறகிகள் குழுவைச் சேர்ந்த மழைப் பூச்சீக்கு இறையைக் கடித்து மெல்லும் வாயமைப்பு இருக்கிறது. இது இதர பூச்சிகளைக் கொன்று தின்னக்கூடியது. ஆனால் இதன் உருவ அமைப்போடு நெருங்கிய ஒற்றுமை கொண்டதும் இதன் எதிரியுமான வெட்டுகிளி தழைகளைத் தின்னக்கூடியது. மழைப் பூச்சி விவசாயிக்குத் தோழன்; வெட்டுகிளி விவசாயிக்கு எதிரி.

2. நாவாய்ப் பூச்சிகள் (Hemiptera)

பூச்சிகளில் இன்னுமொரு முக்கியமான குழு நாவாய்ப் பூச்சியினம். இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்த பூச்சிக்கு மட்டும்தான் 'நாவாய்ப் பூச்சி' என்ற பெயர் பொருந்தும். மூட்டைப் பூச்சிகள் இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்தவையே. நெல், சோளம் ஆகிய பயிர்களில் கதிர்களில் காணும் கதிர் நாவாய்ப் பூச்சிகளும் இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்தவையே. நாவாய்ப் பூச்சிகளின் உடலின்மேல் ஒருவகைத் துர்நாற்றம் வீசும். இது நாவாய்ப் பூச்சிக்கு மட்டும் உள்ள சிறப்பான அம்சம். இதன் மூலம் மற்ற பூச்சிகளிலிருந்து நாவாய்ப் பூச்சியை எளிதில் பிரித்தறியலாம். இந்தப் பூச்சிகளின் வாயமைப்பு முற்றிலும் மாறுபட்டது. பயிர்களின் மேல் பாகங்களைக் குத்தித் துளைத்து, அவற்றிற்குள்ளிருக்கும் சாற்றை உறிஞ்சும் வாயமைப்பு இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்த பூச்சிகளனைத்திற்கும் உண்டு. இதன் நீண்ட ஊசி போன்ற வாய்ப் பாகம் குத்தி ஊடுருவிச் சென்று சாற்றை உறிஞ்ச உதவுகிறது. சில நாவாய்ப் பூச்சிகள் சாற்றை உறிஞ்சும்போது தாவரங்களின் மேற்பாகங்களில் பரவலாகச் சேதம் விளைவிப்பதுமுண்டு.

பூச்சிகளை வெவ்வேறு குழுக்களாகப் பிரிப்பதற்கு அவற்றின் வளர்ச்சிப் பருவங்கள் துணை செய்கின்றன.

மற்ற எல்லாப் பூச்சிகளிலும் உள்ளதுபோல் நாவாய்ப் பூச்சியிலும் வளர்ச்சிப் பருவம் முட்டையில் துவங்குகிறது. முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் குஞ்சு வெள்ளையாக இருக்கும். இந்தக் குஞ்சிற்கு சிறகுகள் மட்டும் கிடையாதே தவிர மற்ற வகையில் பார்வைக்கு, வளர்ச்சியடைந்த பூச்சியைப் போன்றே காணப்படும். முட்டைக்கும் வளர்ச்சியடைந்த பூச்சிக்கும் இடைப்பட்ட இந்த நிலையிலிருக்கும் பூச்சிக்கு 'கன்னிப்பூச்சி' (Nymph) என்று பெயர். இந்தக் கன்னிப் பூச்சியில் சிறகுகள் சிறு குறுத்துக்கள் போன்று கணப்படும்.

கன்னிப்பூச்சிப் பருவத்தில் பி.எச்.சி. (B.H.C.) போன்ற மருந்துகள் அடித்து நாவாய்ப் பூச்சிகளைக் கொல்லுவது எளிது.

கன்னிப் பூச்சிகள் நாளடைவில் வளர்ச்சியடையும்போது அவற்றின் உடலைப் போர்த்தியிருக்கும் மேல் தோல் சிறுத்துக் கிழித்து உரிக்கப்பட்டு, அதிலிருந்து சற்று பெரிய கன்னிப் பூச்சி

படம்.3அ.- நீர் நாவாய்-பூச்சி

படம்.3ஆ.- நெல் நாவாய்ப்பூச்சி

தெரிந்த பூச்சிகளைப் பற்றித் தெரியாத விபரங்கள்

(K. S. ஆலம்கிர், S. இராமமூர்த்தி, விரிவினைப் பிரிவு.)

(படங்கள்.—S. இராமமூர்த்தி.)

நமக்குத் தெரிந்தும் தெரியாமலும் இருக்கும் உலகப் பரப்பில் பல கோடிப் பூச்சி இனங்கள் உயிர் வாழ்கின்றன. வண்டுகள், வண்ணாத்துப் பூச்சிகள், ஈக்கள், ஈசல்கள், தத்துப் பூச்சிகள், தட்டாம் பூச்சிகள் எனப் பல வகை நம்மைச் சுற்றி நடமாடுகின்றன. நாம் விரும்பினாலும், வெறுத்தாலும் அவை பல வகைகளில் நமது வாழ்க்கையில் குறுக்கிடுகின்றன அல்லது நமது வாழ்க்கையால் பலனடைகின்றன.

பூச்சி என்றால் என்ன? அவற்றில் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றை எவ்வாறு பிரித்தறிகிறோம்?

பூச்சியின் உடல், தலை, மார்பு, வயிறு என்ற மூன்று பாகங்களாக அமைந்துள்ளது. நடுவில் அமைந்துள்ள மார்பில் மூன்று ஜதைக் கால்களும் சாதாரணமாக இரண்டு ஜதைச் சிறகுகளும் அமைந்திருக்கின்றன. ஆறு கால்களுடன் காணப்படுவது பூச்சிகளுக்கே உரித்தான சிறப்பு அம்சமாகும். அதனால் தான் பூச்சிகளுக்கு 'அறுகாலிகள்' என்ற இன்னொரு பெயர் உண்டு. ஆகையால் சிலந்திப் பூச்சி ஒரு பூச்சி அல்ல என்பதை உடனே கூறிவிடலாம். ஏனென்றால் இதற்கு எட்டு கால்கள் உள்ளன. இதன் உடலில் இரண்டு பாகங்கள் இருக்கின்றனவே தவிர மேற்கூறியதுபோல் மூன்று பாகங்கள் இல்லை. சிறகுகளும் கிடையாது. எனவேதான் இதனை எட்டுக்கால் பூச்சி என்று அழைக்கிறோம்.

சிலந்திக்கும் இதர பூச்சிகளுக்கும் சில ஒற்றுமைகள் இருந்தபோதிலும் நாம் கூறியுள்ள விளக்கப்படி பார்க்கும்போது சிலந்தி, பூச்சியினத்தில் சேர்க்கப்படமாட்டாது. தோற்றத்தின் ஒற்றுமையால் சிலந்திகளும், பூச்சிகளும் விலங்குகளின் ஒரு பிரிவான 'கணுக்காலிகள்' (Orthropods) என்ற பெரும் பிரிவில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

முதுகெலும்புள்ள எந்தப் பிராணியானாலும்—பறவையானாலும், பசுவானாலும், மீனானாலும், முதலையானாலும் அவற்றின் உடலும் கால்களும் வலிமையாக இருக்கின்றன; அவை மூட்டுகள் நிறைந்த, ஆனாலும் உடலுக்குள் அமைந்த வலிமையான எலும்புக் கூட்டினால் தாங்கப்படுகின்றன. ஆனால் கணுக்காலிகளின் எலும்புக் கூடு வெளிப்புறமாக அமைந்திருப்பதோடு எலும்புகளின் உட்பாகங்கள் வெற்றுக் குழாய் போன்று காணப்படுகின்றன. இவை உடலின் எல்லாப் பாகங்களையும் போர்வைபோல் மூடிக்கொண்டிருக்கின்றன. இந்தப் போர்வை, பூச்சி உடலின் மூட்டுகளில் மட்டும் மென்மையாகவும், வளைந்து கொடுக்கும் தன்மை உடையனவாகவும் இருக்கின்றன.

நாம் அடிக்கடி பார்க்கும் நீண்ட பச்சையான இலை போன்ற மழைப் பூச்சி (Praying mantis) அதன் எலும்புப் போர்வையாலும் (External skeleton) கணுக்களைக் கொண்ட கால்களின் அமைப்பாலும், கணுக்காலிகள் என்ற விலங்கினப் பிரிவில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. அதே சமயத்தில் அதன் உடல் மூன்று பாகங்களைக் கொண்டுள்ளதாலும், அதில் ஆறு கால்கள் அமைந்திருப்பதாலும், பூச்சி என்று பிரிக்கப்படுகிறது.

படம்-1.– மழைப்பூச்சி

மழைப் பூச்சி பயிர்களுக்குச் சேதம் விளைவிக்கும் பல பூச்சிகளைக் கொல்லும் எதிரியாகவும் அதனால் விவசாயிகளுக்கு நண்பனாகவும் இருக்கிறது.

அந்திப் பூச்சியும், வண்டுகளும் பூச்சிகள்தான். தட்டான் பூச்சி தோற்றத்தினால் மற்ற பூச்சிகளிலிருந்து வேறுபட்டாலும் அதுவும் ஒரு பூச்சிதான்.

பூச்சிகளில் காணும் வேறுபாட்டிற்கு ஒரு எல்லையே இல்லை. இருந்தபோதிலும் நமக்குத் தெரிந்துள்ள 750,000 வகைப் பூச்சிகளும் ஒருமித்த அமைப்பைத்தான் அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளன.

இன்னும் எத்தனை வகைப் பூச்சிகள் இந்த உலகத்தில் இருக்கின்றன என்பதை நாம் ஓரளவுக்கு ஊகிக்கத்தான் முடியும்.

பூச்சிகள் அனைத்தும் இருபதுக்கும் மேலான தனித் தனிக் குழுக்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் தோற்றத்தாலும் அமைப்பாலும் ஒரேமாதிரியாக இருக்கும் பூச்சிகள் எல்லாம் ஒரு குழுவில் வைத்து எண்ணப்படுகின்றன. அவற்றில் சிலவற்றைப் பார்ப்போம்.

1. நேர் சிறகிகள் (Orthoptera)

உதாரணமாக வெட்டுக்கிளிகள் நேர் சிறகிகள் என்ற குழுவில் வைக்கப்படுகின்றன. இந்தக் குழுவில் சேர்க்கப்படும் பூச்சிகளுக்கெல்லாம் சிறகுகள் நேராக, உடலுக்கு நெடுக்கு வாக்கில் இணையாக அமைந்திருக்கும். இந்தப் பூச்சிகளுக்கு நீண்ட குறுகிய தோல் போல்

படம். 2.- வெட்டுக்கிளி

மற்ற எல்லாப் பூச்சிகளிலும் உள்ளதுபோல் நாவாய்ப் பூச்சியிலும் வளர்ச்சிப் பருவம் முட்டையில் துவங்குகிறது. முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் குஞ்சு வெள்ளையாக இருக்கும். இந்தக் குஞ்சிற்கு சிறகுகள் மட்டும் கிடையாதே தவிர மற்ற வகையில் பார்வைக்கு, வளர்ச்சியடைந்த பூச்சியைப் போன்றே காணப்படும். முட்டைக்கும் வளர்ச்சியடைந்த பூச்சிக்கும் இடைப்பட்ட இந்த நிலையிலிருக்கும் பூச்சிக்கு 'கன்னிப்பூச்சி' (Nymph) என்று பெயர். இந்தக் கன்னிப் பூச்சியில் சிறகுகள் சிறு குறுத்துக்கள் போன்று கணப்படும்.

கன்னிப்பூச்சிப் பருவத்தில் பி.எச்.சி. (B.H.C.) போன்ற மருந்துகள் அடித்து நாவாய்ப் பூச்சிகளைக் கொல்லுவது எளிது.

கன்னிப் பூச்சிகள் நாளடைவில் வளர்ச்சியடையும்போது அவற்றின் உடலைப் போர்த்தியிருக்கும் மேல் தோல் சிறுத்துக் கிழித்து உரிக்கப்பட்டு, அதிலிருந்து சற்று பெரிய கன்னிப் பூச்சி

வலிமையான முன்னிறகுகளும், அகலமான மென்மையான பின்னிறகுகளும் இருக்கும். படம் 2. இவற்றிற்கு உணவுப் பொருள்களைக் கடித்துத் தின்னும் வாயமைப்பு இருக்கும்.

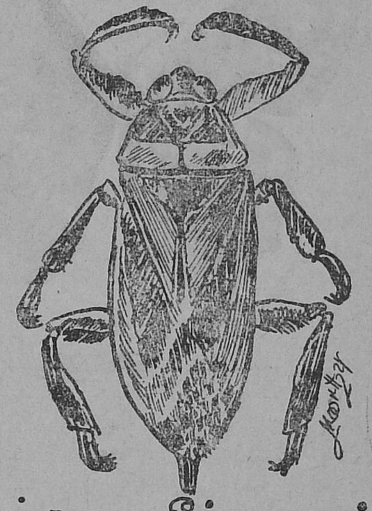
நேர்சிறகிகளான வெட்டுக்கிளிகளில் பல வகையுண்டு. சில நீண்ட 'உணர் கொம்பு' (Antennae) களுடன் எதிரிகளின் கண்களுக்குத் தென்படாமல், சூழ்நிலைக்குத் தக்க நிற அமைப்புடனும் இருக்கும். வெட்டுகிளிகள் பயிர்களின் இலைகளையும் குருத்துக்களையும் கடித்துத் தின்று சேதம் விளைவிக்கின்றன. பி.எச்.சி. (B.H.C.) மருந்தடித்து இவற்றைக் கொல்லலாம்.

நேர் சிறகிகள் குழுவைச் சேர்ந்த இன்னொரு பூச்சி சமையலறையில் சத்தமிட்டுத் திரிந்துப் பெண்டிரைச் சஞ்சலப்படுத்தும் 'பாச்சாப் பூச்சி'. நேர் சிறகிகள் குழுவைச் சேர்ந்த மழைப் பூச்சிக்கு இறையைக் கடித்து மெல்லும் வாயமைப்பு இருக்கிறது. இது இதர பூச்சிகளைக் கொன்று தின்னக்கூடியது. ஆனால் இதன் உருவ அமைப்போடு நெருங்கிய ஒற்றுமை கொண்டதும் இதன் எதிரியுமான வெட்டுகிளி தழைகளைத் தின்னக்கூடியது. மழைப் பூச்சி விவசாயிக்குத் தோழன்; வெட்டுகிளி விவசாயிக்கு எதிரி.

2. நாவாய்ப் பூச்சிகள் (Hemiptera)

பூச்சிகளில் இன்னுமொரு முக்கியமான குழு நாவாய்ப் பூச்சியினம். இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்த பூச்சிக்கு மட்டும்தான் 'நாவாய்ப் பூச்சி' என்ற பெயர் பொருந்தும். மூட்டைப் பூச்சிகள் இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்தவையே. நெல், சோளம் ஆகிய பயிர்களில் கதிர்களில் காணும் கதிர் நாவாய்ப் பூச்சிகளும் இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்தவையே. நாவாய்ப் பூச்சிகளின் உடலின்மேல் ஒருவகைத் துர்நாற்றம் வீசும். இது நாவாய்ப் பூச்சிக்கு மட்டும் உள்ள சிறப்பான அம்சம். இதன் மூலம் மற்ற பூச்சிகளிலிருந்து நாவாய்ப் பூச்சியை எளிதில் பிரித்தறியலாம். இந்தப் பூச்சிகளின் வாயமைப்பு முற்றிலும் மாறுபட்டது. பயிர்களின் மேல் பாகங்களைக் குத்தித் துளைத்து, அவற்றிற்குள்ளிருக்கும் சாற்றை உறிஞ்சும் வாயமைப்பு இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்த பூச்சிகளனைத்திற்கும் உண்டு. இதன் நீண்ட ஊசி போன்ற வாய்ப் பாகம் குத்தி ஊடுருவிச் சென்று சாற்றை உறிஞ்ச உதவுகிறது. சில நாவாய்ப் பூச்சிகள் சாற்றை உறிஞ்சும்போது தாவரங்களின் மேற்பாகங்களில் பரவலாகச் சேதம் விளைவிப்பதுமுண்டு.

பூச்சிகளை வெவ்வேறு குழுக்களாகப் பிரிப்பதற்கு அவற்றின் வளர்ச்சிப் பருவங்கள் துணை செய்கின்றன.



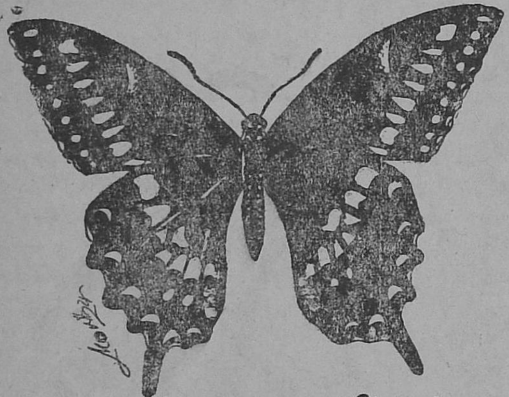
படம். 3அ.- நீர் நாவாய்ப் பூச்சி

படம். 3ஆ.- நெல் நாவாய்ப்பூச்சி

வெளிவரும். இவ்வாறு பலமுறை தோலுரித்த பிறகு கன்னிப் பூச்சியிலிருந்து வளர்ச்சியடைந்த பூச்சி வெளி வரும். பின்னர் அதன் ஈரமான உடல் காய்ந்து கடின மடையும். நிறம் மாறுபட்டு வளர்ச்சியடைந்த பூச்சியின் உண்மையான நிறம் தோன்றும். சிறகுகளும் முழு வளர்ச்சியடைந்துவிடும். இத்தகைய வளர்ச்சிப் பருவங் களைக் கொண்ட பூச்சிகள் பலகுழுக்களில் காணப் படுகின்றன.

3. செதிட் சிறகிகள் (Lepidoptera).

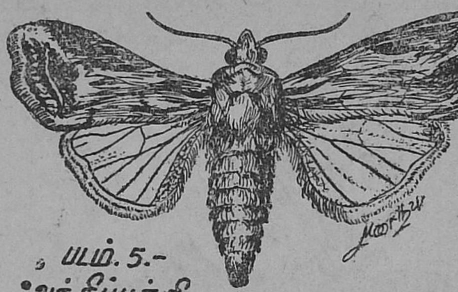
வண்ணாத்திப் பூச்சி, அந்திப் பூச்சி முதலியவைகளில் வேறுபட்ட வளர்ச்சிப் பருவங்கள் காணப்படுகின்றன. இவற்றில் முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் புழுவும், வளர்ச்சியடைந்த பூச்சியும் தோற்றத்தில் முற்றிலும் மாறு பட்டிருக்கும்.



படம். 4.- வண்ணாத்திப்பூச்சி

முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் புழு சிறு புழுவாகவே இருக்கும். இந்தப் புழு இலை தழைகளைத் தின்றும் தண்டுகளைத் துளைத்தும் பெரிதாக வளரும். நாவாய்ப் பூச்சியில் கன்னிப் பூச்சி தோலுரிப்பதைப் போலவே இந்தப் புழுவும் தோலுரிக்கும். பூச்சியின் இந்தப் புழுப் பருவம் 'லார்வா' (Larva) என்றழைக்கப்படுகிறது. இந்தப் புழு பருவத்தில் வெவ்வேறு வண்ணாத்திப் பூச்சிகளின் புழுக்கள், வெவ்வேறு விதமாகக் காணப்படும். சில கம்ப ளிப் புழுக்களைப்போல் கூட்டம் கூட்டமாகவும் சில தனித் தனியாகவும் காணப்படும். சில சிவப்புக் கம்பளிப் புழுக் கள், சுருட் புழுக்கள் போன்றவை பயிர்களுக்கு பெருத்த சேதம் விளைவித்து மனித சமுதாயத்திற்கு பெரும் நஷ் டத்தைத் தேடித் தருகின்றன. இந்தப் புழுக்கள் சிறிய வையாக இருக்கும் போதே பி.எச்.சி. 10% தூளைத் தூவியோ அல்லது பாராத்தியான் தெளித்தோ கொல்ல வேண்டும்.

கடைசியாகத் தோலுரித்த பிறகு இந்தப் புழுக்கள் உடனே வளர்ச்சியடைந்த பூச்சிகளாகிவிடுவதில்லை. இவற் றிற்கு இடைப்பட்ட இன்னொரு பருவம் உண்டு. அதுதான் கூட்டுப் புழுப் பருவம் அல்லது (pupa) 'கூடுவாழ் பருவம்' எனப்படும். இந்தக் கூட்டுப் பருவத்தில் தான் வளர்ச்சி

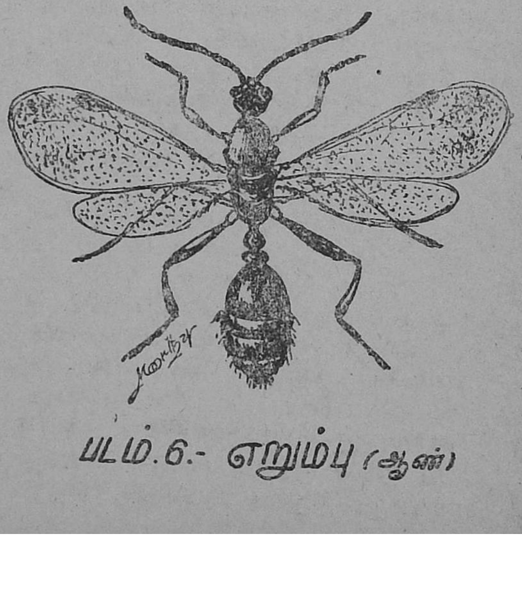


படம். 5.- அந்திப்பூச்சி

யடைந்த பூச்சிகளுக்கான எல்லா மாற்றங்களும் உடலில் ஏற்படுகின்றன. இந்தக் கூட்டுப் புழுக்கள் மண்ணுக்கு அடியில் தங்கியிருக்கும். நிலத்தை நன்றாக உழுதுவிட் டால் இவை மேலே கொண்டு வரப்பட்டு பறவைகளால் கொத்திச் செல்லப்படும்.

கூட்டிற்குள் முழு வளர்ச்சியடைந்த பின்னர் கண்ணைக் கவரும் வண்ணங்களுடன் வண்ணாத்திப் பூச்சிகள் வெளி வரும், அந்திப் பூச்சிகளின் வாழ்க்கைப் பருவங்களும் இத்தகையவே. கூட்டுப்புழுவிலிருந்து வெளிவந்த பூச்சி களின் சிறகுகளும் உடலும் காற்றிலுலர்ந்து பின்னர் கடினமடைகின்றன. ஆகவே, செதிட் சிறகிகளுக்கு முட்டை, புழு, கூட்டுப்புழு, என்ற வேறுபட்ட வளர்ச்சிப் பருவங்கள் நான்கு இருக்கின்றன. இதே நான்கு பரு வங்கள் குளவிகள், கொசுக்கள், வண்டுகள் உட்பட்ட வேறு பல குழுக்களிலும் காணப்படுகின்றன.

பயிர்களுக்குச் சேதம் விளைவிக்கும் செதிட் சிறகிகளில் வண்ணாத்திப் பூச்சிகளை விட அந்திப் பூச்சிகள் தான் அதிகம். வண்ணாத்திப் பூச்சிக்கும் அந்திப் பூச்சிக்கும் பல வேற்றுமைகளுண்டு. (படம்–4, படம்–5) (1) வண்ணாத் திப்பூச்சி கண்கவர் வண்ணங்களுடன் காணப்படும். அந்திப் பூச்சி மங்கிய வண்ணத்துடன் காணப்படும். (2) வண்ணாத்திப் பூச்சி உட்காரும்போது சிறகுகளைச் செங்



படம். 6.- எறும்பு (ஆண்)

குத்தாக வைத்துக்கொள்ளும். அந்திப் பூச்சி பரப்பி வைத்துக்கொள்ளும். (3) வண்ணாத்திப் பூச்சிகள் பகலில் சஞ்சரிக்கும். அந்திப் பூச்சிகள் இரவில் தான் சஞ்சரிக்கும்.

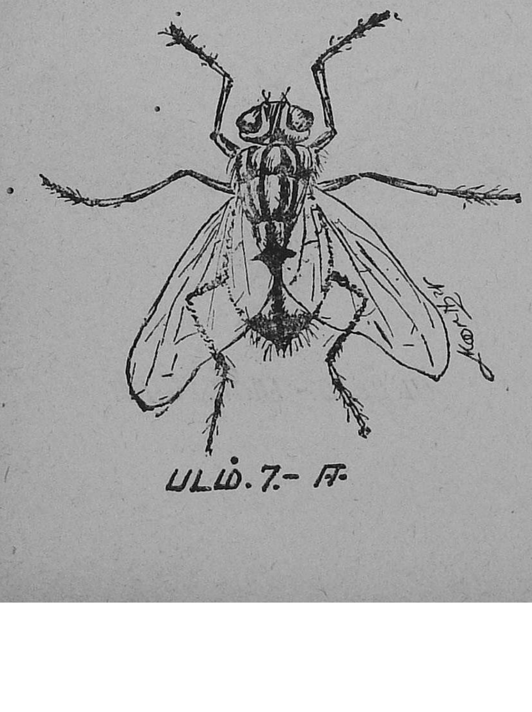
அந்திப் பூச்சிகள் விளக்குகளின் வெளிச்சத்தால் கவரப்படுகின்றன. எனவேதான் பயிர்களுக்குச் சேதம் விளைவிக்கும் அந்திப் பூச்சிகளை இரவில் விளக்குப் பொறிகள் (Light traps) வைத்துப் பிடிக்கிறோம்.

செதிட் சிறகிகளுக்கு பூச்சிகளிலிருந்து தேனை உறிஞ்ச வாயில் உறிஞ்சு குழல் போன்ற நாக்குகள் (Probosis) இருக்கின்றன. இப் பூச்சிகளின் இரு ஜதைச் சிறகுகளும் வடிவத்தில் ஒன்றுக்கொன்று வேறுபட்டவை. பின் சிறகுகள் முன் சிறகுகளை விடச் சிறியவை. இச் சிறகுகளின் மேற் பரப்பில் ஓடுகள் வேய்ந்ததைப் போன்று சிறு சிறு செதிள்கள் மூடிக்கொண்டிருக்கின்றன. இப் பூச்சிகளைப் பிடிக்கும்போது இச் செதிள்கள் கையில் ஒட்டிக் கொள்வதைக் காணலாம். இந்தச் செதிள்கள் இருப்பதால் தான் இப் பூச்சிகளின் குழுவிற்கு செதிட் சிறகிகள் என்று பெயர்.

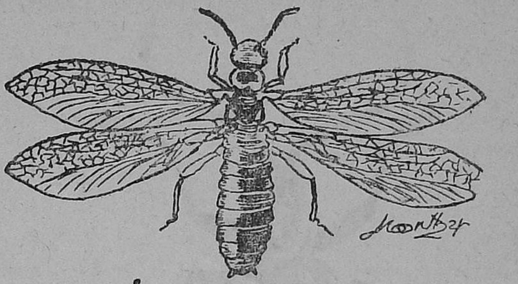
4 மென்சிறகிகள் (Hymenoptera).

பூச்சிகளின் இன்னொரு குழு 'மென் சிறகிகள்' எனப்படுவது. குளவிகள், எறும்புகள், தேனீக்கள் முதலியவை இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்தவை. இவற்றிலும் இரண்டு ஜதைச் சிறகுகள் இருக்கின்றன, இவை பறக்கும் போது இரண்டு ஜதைச் சிறகுகளும் ஒரு சிறு முள்ளினால் இணைக்கப்படுகின்றன. பூச்சிகளிலேயே மென்சிறகிகள் தான் முற்றிலும் வளர்ச்சியடைந்தவை. இவற்றில் பல, திறமையாக நடத்தப்படும் பெரும்கூட்டங்களாக வாழ்கின்றன, தேனீக்கள் இவற்றிற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு. நம்மைச் சுற்றித் திரிந்து தேன் சேகரிக்கும் வேலைக்கார ஈக்களும், சோம்பித் திரியும் ஆண் தேனீக்களும் எப்போதுமே சுருசுருப்பாக இருக்கும் ராணி ஈக்களும் நமது கவனத்தைக் கவருகின்றன அல்லவா?

எறும்புகள்கூட கூட்டங்கூட்டமாக வாழ்கின்றன. இவை தரையிலும், கற்களுக்குக் கீழும் வசிக்கின்றன.



படம். 7.- ஈ.



படம். 8.- ஈசல்

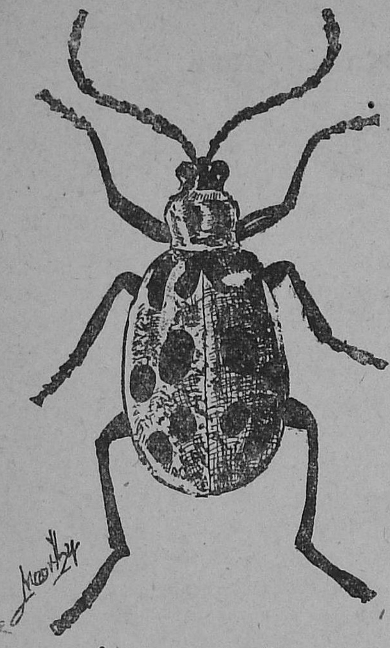
எறும்புகளும் மென்சிறகுகள் குழுவைச் சார்ந்தவைதான் என்ற போதிலும், வேலைக்கார எறும்புகளுக்குச் சிறகுகள் கிடையாது. குளவிகளிலும் பல வகைகள் கூட்டம் கூட்டமாக வாழ்கின்றன. மென்சிறகுகளை மற்ற பூச்சிகளிலிருந்து வேறுபடுத்தியறிய ஒரு வழி உண்டு. இவற்றின் மார்பிற்கும் வயிற்றிற்கும் இடையில் மிகவும் குறுகிய ஒரு இடுப்புப் போன்ற அமைப்பு இருப்பதைக் காணலாம். (படம்–6). பார்வைக்கு குளவி போன்ற பூச்சிகள் வேறு பல இருந்தாலும் இந்த மெல்லிய இடுப்பு இல்லாத பூச்சிகள் குளவிகளாகா. அவை மென்சிறகிகள் குழுவிலும் சேரா. பயிருக்குச் சேதம் விளைவிக்கும் பூச்சிகள், மென்சிறகிகளில் மிகவும் குறைவு. ஆனால் பயிர்களைத் தாக்கும் சில புழுக்களைக் கொன்று விவசாயிக்கு உதவி செய்யும் பூச்சிகள் இந்தக் குழுவில் பலவுண்டு.

5. இருசிறகிகள் (Diptera).

இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்த பூச்சிகளுக்குப் பின் சிறகுகள் கிடையாது. வீட்டு ஈ இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்தது. (படம்–7) இவற்றின் வாயமைப்பு வீட்டு ஈயில் காணப்படுவது போன்று உறிஞ்சும் நாக்குடனே அல்லது கொசுவுக்கு இருப்பதைப் போன்று குத்தூசிகளுடனே இருக்கலாம். ஈக்களின் தொல்லை எல்லோருக்கும் தெரிந்ததே.

6. சமச்சிறகிகள் (Isoptera).

இவற்றின் சிறகுகள் நான்கும் (இரண்டு ஜதை) நீளத்திலும், அகலத்திலும், அமைப்பிலும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும். (படம்–8) ஆகவேதான் இவற்றிற்குச் சமச்சிறகிகள் என்று பெயர். நாம் அடிக்கடி காணும் கறையான்களும், ஈசல்களும் இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்தவை. சிறகு முளைத்து வெளியில் பறக்கும் கறையான்களைத்தான் ஈசல்கள் என்றழைக்கிறோம். கறையான்களும் எறும்புகளும் பார்வைக்கு ஒன்றுபோல் இருந்தாலும் கறையான்களுக்கு மெல்லிய இடுப்பு கிடையாது. ஆகவே அவை எறும்புகளின் குழுவான மென்சிறகிகளின் குழுவில் சேர்க்கப்படமாட்டா. கறையான்கள் பயிர்களுக்கும் (குறிப்பாகக் கரும்பிற்கும்) கட்டிடங்களுக்கும் பெருத்த சேதம் விளைவிப்பது நமக்குத் தெரிந்ததே. 'ஹெப்டாக்ளோர்'



படம்.9.- வண்டு

'ஆல்ட்ரின்', 'டீல்ட்ரின்' முதலியவை கறையான்களைக் கொல்லும் மருந்துகள்.

7. வன்சிறகிகள் (Coleoptera).

வண்டுகள் இக் குழுவைச் சார்ந்தவையே இவற்றின்மேல் ஜதைச் சிறகுகள் கடினமானவை. கீழ் ஜதைச் சிறகுகள் மென்மையானவை. மேல் ஜதைச் சிறகுகள், கீழ் ஜதைச் சிறகுகளை மூடிக்கொண்டிருக்கின்றன. இத்தகைய அமைப்பு வண்டுகளின் சிறப்பு அம்சமாகும். கடினமான மேல் ஜதைச் சிறகுகள் பறப்பதற்கு பயன்படுவதில்லை. இவை மடிப்புகள் நிறைந்த மென்மையான பின் சிறகுகளை மூடிக்காப்பதற்குத்தான் அமைந்துள்ளன. நமக்குத் தெரிந்த வரை கண்ணுக்குத் தெரியாத மிகச் சிறிய அளவு முதல் ஆறு அங்குல நீளம் வரை பலதரப்பட்ட வண்டினங்கள் உள்ளன. (படம் 9).

சர்க்கரை வள்ளிக்கிழங்கைத் துளைக்கும் மூக்கு வண்டு களும், தென்னைமரங்களின் குருத்துக்களைக் கடிக்கும் காண்டா மிருக வண்டுகளும் வன்சிறகிகள் குழுவைச் சேர்ந்தவையே. முன்னதற்கு 'ஆல்ட்ரின்' அல்லது 'டீல்ட்ரின்' மருந்துத் தூளைத் தூவலாம். பின்னதைக் கொக்கிகளைக் கொண்டு குத்திக் கொல்லலாம். சாணம் கலந்த குப்பைகளில் காண்டா மிருக வண்டுகளின் புழுக்கள் காணப்படும். அவற்றை பி.எச்.சி. போன்ற மருந்துகளைத் தூவிக் கொல்லலாம்.

8. உரோமச்சிறகிகள் (Thysonoptera).

இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்த பூச்சிகளின் சிறகுகளில் உரோமங்கள் காணப்படுகின்றன. இந்த உரோமங்கள் ஒன்றன்பின் ஒன்றாக ஒழுங்காக அடுக்கி வைத்ததுபோல் காணப்படும். சிறகுகளைத் தாங்கியிருக்கும் நடுநரம்பின் இரண்டு பக்கங்களிலும் இத்தகைய உரோமங்கள் காணப்படும் (படம் 10).

பயிர்களுக்குச் சேதம் விளைவிக்கும் நெற்பேன், மிளகாய்ப்பேன் போன்ற பேன்கள் இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்தவையே. இந்தப் பேன்களின் வாயமைப்பு கடிக்கும் பூச்சிகளின் வாயமைப்புக்கும், உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் வாயமைப்புகளுக்கும் இடைப்பட்டது. இப் பூச்சிகளுக்குக் கடிக்கும் தாடைகளுமுண்டு. இந்தக் குழுவைச் சேர்ந்த பூச்சிகள் வடிவத்தில் சிறியவை. பி.எச்.சி. (B.H.C.), எச்.இ.டி.பி. (H.E.T.P.) பாராத்தியான் முதலியவை இப் பேன்களைக் கொல்லச் சிறந்தன.

மேற்கூறிய முக்கியமான குழுக்களைத் தவிர இன்னும் பல குழுக்கள் பூச்சிகளிலுண்டு. பூச்சிகள் என நாம் சாதாரணமாகக் கூறி விடும் உயிரினங்கள் எண்ணிலடங்காதவை. இவற்றின் வாழ்க்கை நம்முடைய வாழ்க்கையோடிணைந்து பிணைந்து காணப்படுகிறது. பூச்சிகளில் கண்கவர் வண்ணங்களுடன் விளங்கும் வண்ணத்திப் பூச்சிகள் முதலாக கொரோமாகக் காட்சியளிக்கும் 'காண்டா மிருக வண்டுகள்' ஈறாக பல இலட்சம் வகைகள் இருக்கின்றன. இவற்றின் வேறுபட்ட வாழ்க்கையால் சில நமக்குப் பயன் தருகின்றன; பல தீங்கிழைக்கின்றன. இன்னும் பல தொல்லை மட்டும் தருகின்றன.

எப்படியிருப்பினும் நாம் வெறுத்தாலும் விரும்பினாலும், அறுகால் பூச்சிப்படைகள் நம்முடைய தோட்டங்களில் மட்டுமின்றி நாம் வாழும் எல்லாவிடங்களிலும் இருந்து மகிழ்கின்றன. ஆகவேதான் அறிஞர் அரிஸ்டாடில்கூட "வெகு காலத்திற்கு முன்பிருந்தே நாம் அற்ப உயிரினங்கள் என்று சிறுபிள்ளைத்தனமாக எதையும் தள்ளிவிடாமல் அவற்றைப் பற்றிய உண்மைகளை ஆர்வத்தோடு அறிந்துகொண்டுள்ளோம். இதற்குக் காரணம் இயற்கையின் படைப்பான எல்லாப் பொருள்களிலுமே ஒரு விந்தை சிந்தையைக் கவர்வதேயாகும்" என்று அழகுபடக் கூறிச் சென்றார்.

படம்.10.- பயிர்ப் பேன்

தமிழ்நாட்டில் தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சியில் சில புதிய சாதனைகள்

[ஜே. சாமுவேல் சுந்தரராசு, தோட்டக்கலை நிபுணர், கோவை.]

சென்ற சில ஆண்டுகளில் சென்னை மாநிலத்தில், தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி பெரிதும் வளர்ந்துள்ளது. இரண்டாவது, மூன்றாவது ஐந்தாண்டு திட்டங்களில் இம்மாநிலத்தில் மிகுதியாக பயிரிடப்படும் தோட்டப் பயிர்களின் உற்பத்தியைப் பெருக்கும் பொருட்டு பல புதிய ஆராய்ச்சிப் பண்ணைகளும் திட்டங்களும் நிறுவப் பட்டுள்ளன. தற்போது கனிகள், காய்கறிகள், மலர்கள், வாசனைத் திரவியங்கள், முந்திரி போன்ற பயிர்களின் மீது ஆராய்ச்சி நடைபெற்று வருகிறது. இந்த ஆராய்ச்சி யில் சமீபத்தில் கண்டுபிடித்துள்ள சில புதிய சாதனைகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

கனிகள்

வாழை.—இம்மாநிலத்தின் ஒரு முக்கிய கனி இது. தஞ்சை மாவட்டத்தில் ஆடுதுறையில் இக் கனியை சம்பந்தப் பட்ட ஆராய்ச்சி 1949-ஆம் ஆண்டிலிருந்து நடைபெற்று வருகிறது. வாழையின் இனப்பெருக்கம், எருவிடும் முறை, நடவு முறைகள் ஆகியவற்றில் ஏற்கனவே விவசாயி களுக்கு பலன் கொடுக்கக்கூடிய பல சாதனைகள் கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளன. தஞ்சை, திருச்சி மாவட்டங்களில் வாழை பயிரிடுவோருக்கு அவ்வப்போது வீசும் புயற் காற்றினால் ஏற்படும் சேதம் மிகுந்த நஷ்டத்தை ஏற்படுத்தி பரந்த அளவில் வாழைத் தோட்டங்களை அழித்து விடுகிறது. ஆடுதுறை வாழை ஆராய்ச்சிப் பண்ணையில் இத்தகைய சேதத்தைத் தடுக்க ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பிராந்தியங்களில் புயல்காற்று பொதுவாக நவம்பர் மாதம் காணப்படுகிறது. குலையோடுள்ள வாழை மரங்களுக்கு இதன் விளைவால் மிகுந்த அளவில் சேதம் விளைகிறது. ஆனால் நவம்பர் மாதத்திற்கு முன்னரே வாழை மரங்களின் குலை முதிர்ந்து அறுவடையாகுமாயின் இந்த சேதத்தைத் தவிர்க்கலாம். இந்த குறிக்கோளை மேற்கொண்டு ஆராய்ச்சி நடத்தப்பட்டது. வாழை மரங்களை 9 அடி இடைவெளியில் ஆகஸ்ட் மாதத்தில் நட்டால் அடுத்த நவம்பர் மாதத்திற்குள் அறுவடை செய்யலாம் என்றும் குறுகிய இடைவெளியில் நடுவதால் சேதத்தை ஒரு அளவிற்கு தவிர்க்கலாம் என்று ஆராய்ச்சியின் முடிவில் கண்டுள்ளனர். இந்தப் புதிய முறைகளை விவசாயி களின் தோட்டத்திலேயே கையாண்டு முடிவைக் காண்பிக்க ஒரு திட்டம் விரைவில் அமுலுக்கு வரவிருக்கிறது.

ஆப்பிள், ப்ளம் போன்ற கனிகள் இம்மாநிலத்தில் மலைப்பிராந்தியங்களில் பயிரிடப்படுகின்றன. ஆனால் பனி காலத்தில் இம்மலைப்பிரதேசங்களில் குளிர்ச்சி அதிகம் இல்லாததால் பனிநீங்கி, கோடை ஆரம்பிக்கும்போது இம் மரங்கள் சரியாக துளிர் விடுவதில்லை. இலையுதிர்ந்து புதுத் துளிர்விட ஓரளவு மிகுதியான குளிர்ச்சி நிலைமை தேவை. புதுத்துளிர் குறைவதால் பூக்களும் குறைந்து மகசூல் மிகுதியாகக் குறைந்து விடுகிறது. ப்ளம் போன்ற கனிவகைகளில் பூக்கள் மலடாக இருப்பதால் கனிவிடுவ தில்லை. மற்ற வகைகளில் மகரந்தம் கிடைத்தால் தான் கனிவிட ஏதுவாகும். பூ விடும் பருவம் தாமதித்து ஏற்படுகிறது. இந்தக் காரணங்களால் ஆப்பிள், ப்ளம் மரங்களில் வருவாய் குறைவதால் அவை மிகுதியாக பயிரிடப்படுவதில்லை. கூனூர், கொடைக்கானல் கனி ஆராய்ச்சிப் பண்ணைகளில் சமீபகாலங்களில் நடத்தப்பட்ட ஆராய்ச்சியில் இதைத் தவிர்க்க முறை கண்டுபிடிக்கப் பட்டுள்ளது. "சாண்டோலின் ஏ" என்ற மருந்தை ஆப்பிள், ப்ளம் மரங்களின்மீது ஜனவரி மாத நடுவில் தெளிப்பதால் அவற்றின் மகசூல் நான்கு மடங்கு பெருகும். இம் மருந்து அடித்த மரங்கள் நன்றாக துளிரும்; பெருவாரியாக பூக்களும் விடுகின்றன. குளிர் குறைவால் துளிர் விடாத மரங்கள் இம்மருந்தின்மூலம் நன்றாக பூக்கள் விடுவதோடு பூவிடும் காலமும் துரிதப் படுத்தப்பட்டுவருவதாகவும் காணப்படுகிறது. மரங்களில் சீக்கிரமே பூவிடுவதால், மகரந்த சேர்க்கை நன்றாக அடைந்து அவற்றின் மகசூல் அதிகரிக்கப்படுகிறது.

காய்கறிகள்.—கத்தரி, வெண்டை போன்ற காய்கறி களில் பெருவாரியான இனங்கள் மாநிலத்தின் பல பகுதிகளில் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன. ஒட்டுவிதை ஆராய்ச்சி கத்தரியிலும், வெண்டையிலும் கோவையில் நடந்து வருகிறது. இரண்டு பொறுக்கு ரகங்களை ஒட்டு சேர்த்து ஒட்டுவிதையை உபயோகப்படுத்துவதனால் காய்கறி உற்பத்தியை பெருக்கலாம் என்று கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த ஒட்டு விதைகளை பெருவாரி யாக உற்பத்தி செய்யும் முறைகளில் இப்போது கவனம் செலுத்தப்பட்டு வருகிறது.

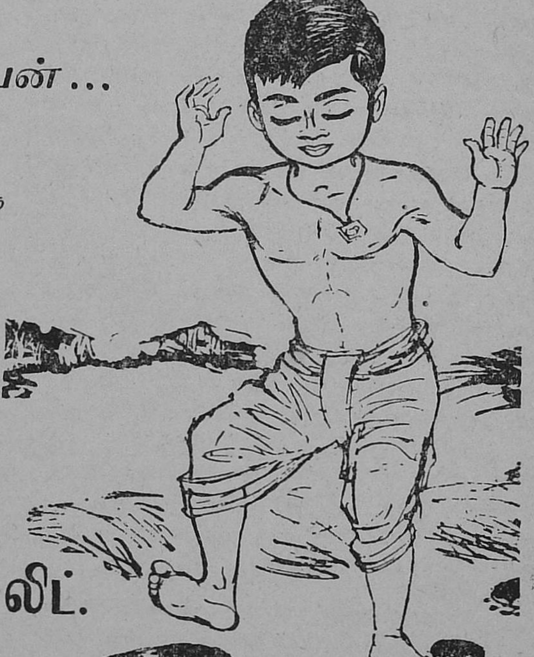
சென்ற இரண்டு ஆண்டுகளில் நீலகிரி மாவட்டத்தில் உருளைக்கிழங்கு "லேட்பிளைட்" என்ற நோயால் பாதிக்கப் பட்டு விவசாயிகளுக்கு பெருத்த நஷ்டம் விளைந்தது. பெருவாரியாக பயிரிடப்பட்டு வரும் "க்ரேட் ஸ்காட்" என்ற உருளைக்கிழங்கு ரகம் இந்த நோயால் பெரிதும் பாதிக்கப்படு கிறது. ஆகவே நஞ்சநாடு உருளைக்கிழங்கு ஆராய்ச்சிப் பண் ணையில் நோயால் பாதிக்கப்படாத இனங்களைத் தேர்ந் தெடுக்க ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. சிம்லாவி லிருந்து தருவிக்கப்பட்ட ஏ. 1528, ஏ. 1570 என்ற இரு ரகங்கள் இந்த நோயால் பாதிக்கப்படாததோடு நல்ல மக சூலும் அளித்தன. இவ்விரு இனங்களையும் விவசாயி களின் நிலங்களில் பயிரிட்டு அதன் பலனைக் கான முயற்சி கள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன. இதன் பின்னர் இவ்விரு இனங் களிலும் விதைப் பெருக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டு விதைகள் விவசாயிகளுக்கு விநியோகம் செய்யப்படும்.

மற்ற தோட்டப் பயிர்கள்.—தென் இந்தியாவில் ஜாதிக் காய் உற்பத்தியை பெருக்க நல்ல வசதிகள் இருக்கின்றன. ஆனால் உயர் ரக ஜாதிக்காய் மரங்களை ஒட்டு முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்ய இதுவரை சரியான முறைகள் கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. நாற்றுக்களை நட்டால் அவை காய்த்து பலன்தரக்கூடிய பெண் மரங்களாகவே இருக்கும் என்று எதிர்பார்ப்பதற்கில்லை. இதன் காரண மாக இந்த வாசனைத்திரவியம் பெருவாரியான அளவில் பயிரிடப்படுவதில்லை. சமீபத்தில் கல்லார் பர்லியார் பழ ஆராய்ச்சிப் பண்ணைகளில் இந்தப் பயிரில் மேற்கொண்ட ஆராய்ச்சியின் விளைவால் ஜாதிக்காயை எட்டுவிதமான செடிகளின்மீது ஒட்டுச் சேர்க்கலாம் என்று கண்டுபிடிக்கப் பட்டுள்ளது. இவற்றில் எழுவகை செடிகள் காடு களிலேயே கிடைப்பதால் விதை சேகரித்து ஒட்டு சேர்ப்பது இலகுவான காரியமாகவும் உள்ளது. உயர் ரக மரங்களை தேர்ந்தெடுத்து இம் முறையின் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்து ஜாதிக்காய் உற்பத்தியை பெருக்க இது ஒரு சிறந்த முறையாகும்.

கோகோ நம் நாட்டில் உற்பத்தி செய்வதில்லை. ஆண்டொன்றுக்கு சுமார் 200 டன் வரை பதனிடப்பட்ட கோகோ விதைகள், சாக்லேட், கோகோ தூள் முதலியவை தயாரிப்பதற்காக அயல் நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்டுவருகிறது. நமது மாநிலத்தில் கல்லார் பர்லியார் பழப் பண்ணைகளில் சில ஆண்டுகளாக கோகோ பயிரிலும் ஆராய்ச்சி நடைபெற்று வருகிறது. "கிரியாலோ" என்ற உயர் ரக கோகோ வகையை மாநிலத்தின் பல பகுதிகளிலும் பயிரிட வசதிகள் இருக் கின்றன என்றும் கோகோ பயிரின் இனப்பெருக்க முறை, நிழல் தேவைகள், விதைகளைப் பதனிடும் முறை ஆகியவற்றில் திருந்திய வழிகளும் கண்டுபிடிக்கப்பட் டுள்ளன. நெல்லை, மதுரை, கன்யாகுமரி மாவட்டங் களில் கோகோ பயிரிடும் முறைகளை விவசாயிகளுக்கு எடுத்துக் காட்டுவதற்காக சிறிய மாதிரிப் பண்ணைகள் நிறுவ ஒரு திட்டம் அமுலுக்குக் கொண்டுவரப்பட்டுள்ளது. அத்திட்டத்தின் மூலம் மாதிரிப் பண்ணைகளின் சுற்று வட்டாரங்களிலுள்ள விவசாயிகளின் தோட்டங்களிலும், விவசாய இலாகாவின் மேற்பார்வையில் நட்டு வசதியுள்ள எல்ல இடங்களிலும் கோகோ பயிரை நட்டு அதன் உற்பத்தியைப் பெருக்கும் நோக்கத்துடன் இந்தக் கோகோ திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது. இதைத் தவிர கோகோ பயிரிடுவதில் சிறந்த முறைகளைக் கண்டுபிடிக்க ஆராய்ச்சிப் பண்ணை ஒன்று நிறுவுவதற்கும் ஏற்பாடு செய்யப் பட்டுள்ளது.

தந்தையைப்போல் தனயன்...

ஆம், சில விஷயங்களில்தான்...முக்கியமான சிலவற்றிலோ? ஊஹூம்! ராமன் தன் தந்தையைப்போல் ஒரு விவசாயியாகத்தான் இருப்பான். ஆனால் அவன் நிலத்தை உழுது பயிரிடும் விதமே வேறுதான். தரத்திலுயர்ந்த விதைகளையே விதைப்பான். விஞ்ஞான ரீதியில் மாற்றி மாற்றிப் பயிரிடுவான். நீர்ப்பாசன வசதிகளை நன்கு பயன்படுத்துவான். ராலீஸ் தயாரிப்பதுபோன்ற சமநிலை உரக்கலவைகளைக்கொண்டு தனது நிலங்களை வளப்படுத்துவான். ராலீஸ் தயாரிக்கும் "மரம் மார்க்" உரங்கள் இந்திய விவசாயிகளுக்குத் தரமான, வளமான விளைச்சலை அளிக்கின்றன. ராலீஸ் உரங்களில் முதலீடு செய்யப்படும் 1 ருபாய், 4 ருபாய் அதிகப்படி விளைச்சலைத் தருகிறது.



RALLIS TREE BRAND FERTILISERS

ராலீஸ் இந்தியா லிட்.

இந்தியா முழுவதும்

RFY-29TAM

புஞ்சை சாகுபடித் திட்டம் தென்னாற்காடு மாவட்டம்

[ஜி. ராமசுப்பு, பி. எஸ்ஸி., (எஜி.) நிலப்பாதுகாப்பு உதவியாளர், பண்ருட்டி.]

நீர்வளமற்ற பகுதிகளிலுள்ள நிலங்கள் பயிர் தொழிலுக்கு மழையை நம்பியே இருக்கின்றன. இந்த நிலங்களை வானம் பார்த்த நிலங்களென்று வழக்கில் சொல்வதுண்டு. வானம் பொழிந்தால்தான் இந்த நிலங்களால் வளம் பெற முடியும். பெய்யும் மழையும் போதிய அளவு பெய்யாததாலும் சரியாக வருடத்தில் குறித்த காலத்தில் பெய்யாத காரணத்தாலும், நிலத்திலுள்ள கழிச்சத்தின் காரணமாக நீரை அதிகமாக உறிஞ்சும் தன்மையற்றிருப்பதாலும், நிலம் சமமாக இல்லாமல் சரிவாக உள்ளதாலும், பெய்யும் மழை நீர் வெள்ளமாக ஓடி விவசாயிகள் நிலங்களுக்கும் உடைமைகளுக்கும் சேதத்தை விளைவிக்கிறது. வளமற்ற நிலத்தில் வருவாய் குன்றி விடுகிறது. எனவே, மண் அரிப்பைத் தடுத்து, நீர்வளமும் காத்து நிலத்தைப் பாதுகாப்பது, உணவு உற்பத்திப் பெருக்கத்திற்கு மிக அவசியமாகிறது. மண் அரிப்புத் தடுப்பு முறைகளையும் குறைந்த அளவில் பெய்யும் மழையின் பெரும்பகுதியை நிலத்தில் பாதுகாத்து புஞ்சைப் பயிர்கள் பொய்த்து விடாமல், நல்ல மகசூல் கிடைக்கச் செய்யும் முறைகளையும் அனுசரித்து வகுத்த திட்டமே புஞ்சை சாகுபடித் திட்டம் (Dry Farming Scheme).

நடப்பாண்டில் இத்திட்டத்தை நிறைவேற்ற தென் ஆற்காடு மாவட்டத்தில் சுமார் 15,000 எக்கர்கள் கொண்ட மூன்று பகுதிகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இவைகளில் 10,000 எக்கர் பரப்பைக் கொண்ட இரண்டு பகுதிகள் விழுப்புரம், உதவி விவசாய என்ஜினியர் மேற்பார்வையிலும், சுமார் 5,000 எக்கர் கொண்ட ஒரு பகுதி கடலூர் உதவி விவசாய என்ஜினியர் மேற்பார்வையிலும் உள்ளது. இத்திட்டத்தை செயலாற்றவும், விவசாயிகளுக்கு வேண்டிய உதவி செய்யவும், முறையே பண்ருட்டி, கடலூர் முதலிய இடங்களில் நிலப்பாதுகாப்பு உதவியாளர்கள் நியமிக்கப்பட்டுள்ளனர். பண்ருட்டி பகுதியில், காடாம் புலியூர் பிர்க்காவில் இத்திட்டம் செயல்படுத்தப்படும். இத்திட்டத்தில் விவசாயிகள் பின்பற்ற வேண்டிய முறைகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

சரிவான நிலங்களில் மழை நீரின் வேகத்தைக் குறைத்து மண் அரிப்பைத் தடுக்க மண்வள பாதுகாப்பு அலுவலரால் அணைகள் (contour bunds) கட்டப்படுகின்றன. தென்னாற்காடு மாவட்டத்தில் விழுப்புரம், கடலூர் தாலூகாக்களில் காணும் பெரும் ஓடைகள் (ravines) பழங்கதை சொல்வனவாக உள்ளன. இவ்வாறான ஓடைகளால் மேலும் மண் அரிப்பு ஏற்படாது அணைகளால் தடுக்கப்படுகிறது. இதனால் நிலத்தின் ஈரச்சத்து மிகுந்து பயிர்கள் நன்கு வளருகின்றன. சிறப்பாக இம்மாவட்டத்தில் அதிகமாக உள்ள முந்திரி தோப்புகள் அணைகட்டிய பின்னர் அதிகமாக பூத்துக் காய்த்து நல்ல பலனளித்து வருகின்றன.

வரப்பு கட்டுதல்.

பெரிய அணை போட்ட பகுதிகளிலும் (Contour bunded area) அணை போடாத சரிவு மிகக் குறைவாக உள்ள பகுதிகளிலும் வரப்பு கட்டும் கலப்பை கொண்டு சிறிய வரப்புகள் குறுக்கு நெடுக்காகப் போடுதல் இக்கரைகள் சுமார் 6" உயரம் இருக்கும். இவைகளைச் சுமார் ஐந்து செண்டுகளுக்கு ஒரு பாத்தி அமையுமாறு போடலாம். வரப்பு கட்டும் கலப்பையைக் (bund former) கொண்டு இவைகள் அமைக்கலாம். இக்கருவி ஒரு ஜதை மாட்டால் எளிதில் இழுக்கப்படும். ஒரு நாளில் சுமார் 8 முதல் 10 எக்கரில் வரப்புகள் கட்டலாம். கோடைக் காலத்தில் இந்த வரப்புகள் கட்டி வைத்தால் இவைகள் மழை நீரைத் தேக்கி வைத்து பயிர் வளர்ச்சிக்கான ஈரத்தை நிலத்தில் பாதுகாத்து வைக்கிறது. குறிப்பாக மழை குறைவாகப் பெய்யக்கூடிய வருடங்களில் இவைகள் மிகுந்த பயனளிக்கும்.

"பேஸின் லிஸ்டர்" கருவி கொண்டு நிலத்தில் சிறு குழிகள் அமைத்தல்.

மழை பெய்வதற்கு முன் கோடையில் இக்கருவி ஓட்டினால் சிறு குழிகள் உண்டாகின்றன. மழை பெய்தவுடன் மழைநீர் இக்குழிகளில் தேங்குவதால் நிலம் நீரை அதிகமாக உறிஞ்சுவதற்கான வாய்ப்பு ஏற்படுகிறது.

சரிவுக்குக் குறுக்காக உழவு செய்தல்.

சரிவுக்குக் குறுக்காக உழவு செய்ய வேண்டும். ஒவ்வொரு உழவு சாலும் ஒரு சிறு அணையாக உபயோகிக்கப்பட்டு மழைநீரின் வேகத்தைக் குறைத்து நிறுத்துகிறது. அதனால் மண் அரிப்பு ஏற்படுவதில்லை. நிலமும் அதிக நீரை உறிஞ்சுவதற்கான வாய்ப்பை இந்த குறுக்கு உழவு சால்கள் அளிக்கின்றன. இச்சால்கள் சரிவின் வாட்டமாக இருந்தால் மழைநீர் உழவுசால்களின் மூலமாக வேகமாக ஓடி மண் அரிப்பை ஏற்படுத்துகின்றது. குறுக்கே உழவு செய்த நிலங்களில் மேட்டிலும் பள்ளத்திலும் பயிர்கள் ஒன்றாக வளர்ந்து நல்ல பலனளிக்கிறது. எனவே, குறுக்கு உழவு செய்வதும், குறுக்கு சாகுபடி செய்வதும் மிகவும் முக்கியமான அம்சம்.

குறைந்த அளவு விதை உபயோகித்தல்.

நிலத்தில்வளரும்பயிர்களின் எண்ணிக்கை அதிகமானால் அவைகளின் நீரின் தேவையும் அதிகமாகிறது. எனவே,

குறைவாக மழைபெய்யும் காலங்களில் இப்பயிர்கள் வாடிப் பலனளிக்காமல் நஷ்டத்தை உண்டாக்குகிறது. குறைந்த அளவு விதைகளை உபயோகித்தால் பயிர்கள் நன்றாக செழித்து வளர்ந்து நல்ல பலனளிக்கும். கருவிகள் கொண்டு இடை உழவு செய்வதும் மிகவும் சுலபம். சால்விதைப்பிற்கு "கொரு" கலப்பையை உபயோகப் படுத்துதல் சிக்கனமானது; சிறந்தது. நாட்டுக்கலப்பை வைத்து விதைத்தால் நாள் ஒன்றுக்கு ஒரு ஏக்கர்தான் உழமுடியும். "கொரு" கலப்பை உபயோகித்தால் ஒரு நாளில் சுமார் நான்கு ஏக்கர் விதைத்து விடலாம். எனவே நல்ல ஈரம் நிலத்திலுள்ளபோதே பெரும் பகுதியான நிலங்களை விதைத்து முடிக்க இக்கருவி மிகுந்த உதவி யாக இருக்கும்.

கலப்புப் பயிர் சாகுபடி செய்தல்

மழை குறைவாக பெய்யும் பகுதிகளில் சாதாரணமாக கலப்புப் பயிர் விதைக்கப்படுகிறது. போதிய மழை இல்லாவிட்டால், ஏதாவது ஒரு பயிரிலாவது வருவாய் கிட்டும் என்ற எண்ணத்துடன்தான் கலப்பு பயிர் சாகுபடி மேற்கொள்ளப்படுகிறது. தவிரவும் நிலத்தின் பல்வேறு பகுதிகளிலுள்ள ஈரத்தையும் பயிர்கள் பயன்படுத்துவ தாலும் கலப்புப் பயிர் சாகுபடி மிகப் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது.

உரமிடல்

நல்ல இயற்கை உரச் சத்துள்ள நிலம் ஈரத்தை அதிக அளவில் நீண்ட நாட்கள் பாதுகாக்கிறது. தவிரவும் நல்ல மகசூல் அடைய உரம் மிகவும் அவசியம். மானவாரி நிலங் களுக்கு ஏக்கருக்கு சுமார் 5—10 வண்டி நன்றாக மடித்த தொழு உரம் அல்லது கம்போஸ்டு உரம் இடுவது சிறந்த பலனளிக்கிறது.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

மேற்கண்ட முறைகளையெல்லாம் கையாண்டு பயிர்களை பூச்சிகளினின்றும், நோய்களிலிருந்தும்பாதுகாக்காவிட்டால் செய்த முயற்சிகள் எல்லாம் வீணாகி விடுகின்றன. எனவே, பூச்சி நோயினின்றும் மருந்திட்டு பயிரைப் பாதுகாக்க வேண்டுவது மிக அவசியம்.

இம்முறைகளைக் கையாள்வதற்கும், வேண்டிய உதவிகள் செய்யவும், நூதன விவசாய கருவிகளை உபயோகப் படுத்தும் முறைகளை விளக்குவதற்கும் பிராந்தியங்களி லுள்ள நிலப்பாதுகாப்பு உதவியாளர்களின் உதவியை பயன்படுத்திக் கொண்டு விவசாயிகள் சிறப்புப் பெரு வார்களாக.

நெல்லில் புதிய ரகங்கள்

கோ. 31.—மானாவாரி நிலங்களுக்கு ஒரு சிறந்த ரகம்.

சேற்றிலும் மானாவாரி நிலத்தில் 150 நாட்களில் 1,100 கிலோ கிராம் மகசூல் கொடுக்கிறது. நடுத்தர அளவுள்ள வெள்ளை அரிசியை உடையது. நாட்டு ரகங்களுக்கு பதிலாக இப் புதிய ரகத்தைப் பயிரிட்டு நாட்டு ரகங்களைவிட 12 சதம் அதிக லாபம் பெறவும்.

பி. வி. ஆர். 1.—களர் தாங்கும் நெல் ரகம்

நம் மாநிலக் களர் நிலங்களுக்கு உகந்த ஒரு உயர்ந்த ரகம் பி. வி. 1. (பேராவூரணி 1) எஸ். ஆர். 26 பி. என்ற ஒரிஸ்ஸா ரகத்தைவிட 19·7 சதம் அதிக விளைச்சல் கொடுக்கிறது. இதன் வயது 150 நாட்கள். நெல்லின் அளவில் 45 சத அளவுக்கும் மேல் அரிசி காண்கிறது. எஸ். ஆர். 26 பி. ரகத்தைப் போன்று இந்த அரிசி ஆலை அறைவையில் உடைவதில்லை. அரிசியும் அதனை விடச் சிறந்தது. நடுத்தர நீளமான வெள்ளை அரிசியுடையது. ஆதலால் எஸ். ஆர். 26 பி. ரகத் திற்கு பதிலாக களர் நிலங்களிலெல்லாம் இப் புதிய ரகத்தையே பயிரிடுங்கள்.

ஏ.டி.டீ. 26

நன்னிலம், நாகப்பட்டினம், மாயவரம், சீர்காழி வாசிகளுக்கு ஓர் நற்செய்தி.

மட்டைக் குறுவையில் ஓர் புதிய ரகம்:

* நாட்டு மட்டைக் குறுவையை விட 15 சதம் அதிக மகசூல் தருகிறது.
* நாட்டு ரகத்தைப் போன்று ஒட்டனுடன் ஊடு சாகுபடி செய்வதற்கு ஏற்றது.
* ஓரளவு களர் தாங்கக் கூடியது.
* நாட்டு ரகத்தைப் போன்று சிவப்பு அரிசி யுடையது.
* 105 நாட்கள் வயதுடையது.

நாட்டு ரகத்தில் அதிகக் கலப்பு இருப்பதால் விவசாயிகளுக்கு அதிக நஷ்டம் ஏற்படுகிறது. எல்லா விதத்திலும் மட்டக் குறுவையைப் போன் றுள்ள இந்த ரகத்தைப் பயிரிட்டு 15 சத விகிதம் அதிக லாபம் அடையுங்கள்.

—(::)—

தீவிர சாகுபடித் திட்டத்தில் (பாக்கேஜ்) புதிய பசுந்தாள் உரம்

[கணபதி, பி. எஸ்ஸி., (விவசாயம்), வேளாண்மை விரிவினை அலுவலர், திருவையாறு.]

நாம் எல்லோரும் அறிந்து இருக்கிரும் கொத்த வரைச் செடியை. இதன் காய்கள் கணுக்கள்தோறும் கொத்து கொத்தாக காணப்படுவதால் இதற்கு கொத்தவரை எனப்பெயர் வந்துள்ளது. திருநெல்வேலி போன்ற மாவட்டங்களில் இதை சீனி அவரைக்காய் என அழைப்பதுண்டு. இச்செடி பார்வைக்கு தள தள என அழகாகத் தோற்றமளிக்கும். தண்ணீர் வடியக்கூடிய பொல பொலப்பான மண்ணில் நன்கு வளரும்.

இதன் காய்களில் ஊன்வளர்க்கும் பெருளும் (புரொட்டீன்) மாச்சத்தும், சுண்ணும்பு, இரும்பு போன்ற இரும்புச்சத்துக்களும் 'ஏ' போன்ற உயிர்ச்சத்தும் (வைட்டமின்) அடங்கி காணப்படுவதால் அவை நமது உடலுக்கு நல்ல சத்துள்ள காய்கறி உணவாகப் பயன்படு கின்றன. அதுபோலவே தானியப் பயிர்களுக்கு இச் செடிகள் நல்ல பசுந்தாள் உரமாக பயன்படுவதை பெரும் பாலோர் அறியார்.

வட இந்தியப் பகுதிகளில் பஞ்சாப், ராஜஸ்தான் போன்ற மாநிலங்களில் இக்காய்கறிச்செடி பசுந்தாள் உரமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒரு ஏக்கர் பரப்பில் இச்செடி சுமார் 57·7 ராத். உப்புவளியை (நைட்ரோஜன்) சேர்த்து வளமாக்குவதாக கணக்கிட்டு இருக்கின்றனர்.

பொதுவாக பசுந்தாள் பயிருக்காக இருபுறவெடிகாய் பயிர் இனத்தைச் (லெகூம்) சேர்ந்த செடிகளைத்தான் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இத்தகைய பயிர்களின் வேர் களில் காணப்படும் முடிச்சுகளில் செடி உணவின் முக்கியப் பகுதியாகிய உப்புவளியை (நைட்ரோஜன்) ஆகாயத்தி னின்று எடுத்து நிலத்தில் படியவைத்து அவற்றின் வளப் பத்தை அதிகப்படுத்தக்கூடிய ஆற்றல் வாய்ந்த நுணமங்கள் (பேக்டீரியா) வாழ்வதனுல் இவை பசுந்தாள் உரமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மேற்கூறிய கொத்து அவரைச் செடியும் இருபுறவெடிகாய் பயிர் இனத்தைச் சேர்ந்ததே. எனவே இதை பசுந்தாள் உரப்பயிராக, தீவிர சாகுபடித் திட்டம் (பாக்கேஜ் திட்டம்) செயல்பட்டு வரும் திருவையாறு வட்டாரத்தில், வளர்க்கப்படும் வாய்ப்பினை ஆய கார்குடி கிராமத்தில் திரு. பொன்னுச்சாமி வன்னியர் அவர்களது நிலத்தில் 1962-ம் ஆண்டு சோதனை செய்து பார்க்கப்பட்டது.

அச்சோதனையின் விவரத்தைப்பற்றி சிறிது ஈங்கு பார்ப் போம்.

காவிரிப்படுகையில் இருமண்பாடாக (லோமிசாயில்) காணப்பட்ட 25 செண்ட் அளவுள்ள நிலத்தை (75 குழி) இரண்டொரு தடவை உழுது கட்டிகள் உடைத்து சமன் செய்து பண்படுத்திக்கொள்ளப்பட்டது. அதன் பின்னர் விதைப்பதற்கு வேண்டிய ஈரத்திற்காக முதல் தடவை தண்ணீர் பாய்ச்சிக்கொண்டு 5 கி.கி. (சுமார் 10 ராத்தல்) விதை 1962-ம் ஆண்டு மே மாதம் 16-ந் தேதியில் விதைக்கப்பட்டது. இரண்டாவது தடவையாக சுமார் ஒரு வாரம் கழித்து நீர்ப்பாய்ச்சப்பட்டது. இரண்டாவது தடவையாக நீர்ப்பாய்ச்சிய பின்பு 25 நாட்கள் கழித்து மூன்ரும் முறையாக ஒரு தடவை தண்ணீர் பாய்ச்சப் பட்டது.

இச்செய்முறைகளால் செடி நன்கு தழைத்து வளர்ந்து 40—45 நாட்களில் பூத்துக்காணப்பட்டது. அச்சமயம் அதாவது ஜூலை மாத வாக்கில் ஆற்றில் தண்ணீர் வந்து விட்டபடியால் 1962-ம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் 4-ம் தேதியில் அச்செடிகளை அறுத்து பசுந்தாள் உரமாக மடக்கி உழுது விடப்பட்டது. இந்த 25 செண்ட்டில் அதாவது 75 குழியில் 2,135 ராத்தல் தழை உரம் கிடைத்தது. இது ஒரு ஏக்க ருக்கு சுமார் 8,540 ராத்தலாகும்.

ஆற்றில் தண்ணீர் வராதிருந்து இன்னும் சுமார் 15 நாட்கள் பொறுத்திருந்தால் சுமார் 20, 25 ரூபாய் மதிப் புள்ள காய்களும் கிடைத்திருக்கும். இவ்வூதியம், இச் செடியைப் பயிர் செய்வதற்கான சிலவை ஒருவாறு ஈடு படுத்தும்.

எனவே இச்செடியை பசுந்தாள் பயிராக விளைவிப்பதால் பசுந்தாள் உரம் கிடைப்பதுடன் காய்களின் மூலம் உபரி ஊதியமும் கிடைக்கும்.

மேற்கூறியவற்றிலிருந்து, ஓரிரண்டு தண்ணீர் கிடைக்கக் கூடிய வசதியும் ஏறத்தாழ இருமண்பாடான மண்ணும் உள்ள இடங்களில் இப்பயிரை பசுந்தாள் உரமாக வளர்க்க வாய்ப்பு இருக்கிறது என்பதும், இதனுல் ஆகும் சிலவை இப்பயிர்களிலிருந்து கிடைக்கும் காய்களின் மூலம் பெறக் கூடிய வருவாயால் ஓரளவு ஈடுபடுத்திக்கொள்ளலாம் என்பதும் தெரியவருகிறது.

— (0) —

பசுந்தாள் உரமிட்டு பயிர்வளம் பெருக்குவோம்

'பயிர்களின் பசி'

[R. S. எர்னஸ்ட், உதவி விஸ்தரிப்பு நிபுணர், விவசாயக் கல்லூரி, கோவை.]

மனிதனுக்கு உணவு எவ்வளவு அவசியமோ, அதைப் போலவே பயிர்களுக்கும் உணவு அவசியமாக இருக்கின்றது. பயிர்களுக்குத் தேவைப்படும் உணவுகளில் மிகவும் முக்கியமானவை—தழைச் சத்து (நைட்ரஜன்) மணிச்சத்து (பாஸ்பரஸ்), சாம்பல் சத்து (பொட்டாஷ்). பல வேறு பயிர்களுக்கும் பல விகிதத்தில் மேல் குறிப்பிட்ட மூன்று முக்கிய உணவுகள் தேவைப்படுகிறது.

ஆகவே திருத்திய விவசாய முறைக்கு ஒவ்வொரு பயிருக்கும் தேவைப்படும் உணவின் அளவைத் தெரிந்துக் கொள்ள வேண்டியது அவசியம். பரிசோதனைகள் மூலம் ஒவ்வொரு பயிருக்கும் தேவைப்படும் உணவு அல்லது உரத்தின் அளவுகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. அவை கீழே கொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன :—

வரிசை எண்.	பயிரின் பெயர்.	ஒரு எக்கருக்கு போடவேண்டிய உரச் சத்தின் அளவு (ராத்தல்) பசுந்தாள், தொழு உரம் தவிர.			ஒரு எக்கருக்கு இயற்கை உரம் போடவேண்டிய அளவு.
		நைட்ரஜன்.	பாஸ்பரஸ்.	பொட்டாஷ்.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	நெல் (கோயம்புத்தூர், இராமநாதபுரம், திருநெல்வேலி, தஞ்சாவூர் மாவட்டங்கள்)	30	30	.	5,000 ராத்தல் பசுந்தழை உரம்.
2.	நெல் (தென் ஆற்காடு, நீலகிரி, சேலம், வட ஆற்காடு, திருச்சி, மதுரை)	30	30	15	5,000 ராத்தல் பசுந்தாளுரம்.
3.	நெல் (கன்னியாகுமரி, செங்கல்பட்டு) ..	30	30	30	ஷை
4.	கரும்பு (தென்னாற்காடு)	250	60	80	10 டன் தொழு உரம் அல்லது 10,000 ராத்தல் பசுந்தாளுரம்.
5.	கரும்பு (தென்னாற்காடு தவிர மற்ற மாவட்டங்களில்)	200	60	80	ஷை
6.	தோட்டக்கால் பருத்தி	40	15	15	5 டன் தொழு உரம்.
7.	தோட்டக்கால் சோளம்	40	20	..	ஷை
8.	தோட்டக்கால் நிலக்கடலை	15	30	45	ஷை
9.	தோட்டக்கால் கம்பு	40	20	..	ஷை
10.	தோட்டக்கால் ராகி	40	20	20	ஷை
11.	புகையிலை	50	30	30	5—10 டன் தொழு உரம். பொட்டாஷுக்காக பொட்டாசியம் சல்பேட் உபயோகப்படுத்துவது நலம்.
12.	மிளகாய்	50	30	30	10 டன் தொழு உரம்.
13.	மஞ்சள்	50	45	45	5—10 டன் தொழு உரம்.

உரமிட்டு உற்பத்தியைப் பெருக்குங்கள்

மேலும் பயிர்களுக்குத் தேவைப்படும் நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், பொட்டாஷ் வெவ்வேறு உரங்களில் வெவ்வேறு அளவுகளில் இருக்கின்றது. பயிர்களுக்குக் கிடைக்கக் கூடிய இந்த முக்கியமான மூன்று உணவுச் சத்துக்கள் நமக்குக் கிடைக்கக் கூடிய ஒவ்வொரு உரத்திலும் எவ்வளவு இருக்கின்றன என்பதைப் பற்றிக் கீழே கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது :—

உரங்களின் பெயர்.	கிடைக்கக் கூடிய உரச்சத்தின் சதவீதம்.		
	நைட்ரஜன்.	பாஸ்பரஸ்.	பொட்டாஷ்.
(1)	(2)	(3)	(4)
அம்மோனியம் சலபேட்.	20·5	..	..
அம்மோனியம் நைட்ரேட்.	32·5–34·0	..	..
அம்மோனியம் சல்பேட் நைட்ரேட்.	26·0	..	..
கால்சியம் அம்மோனியம் நைட்ரேட்.	20·5	..	..
கால்சியம் நைட்ரேட்.	15.5	..	..
சோடியம் நைட்ரேட்	16·0	..	..
யூரியா ..	42·0	..	..
சூப்பர் பாஸ்பேட் ..	..	14·20	..
மியூரியேட் ஆப் பொட்டாஷ்.	..	..	48–62
பொட்டாஷியம் சல்பேட்.	..	..	48–52
பொட்டாஷியம் அம்மோனியம் குளோரைடு.	13·0	..	22·0
பொட்டாஷியம் நைட்ரேட்.	13·0	..	44·0
அம்மோனியம் பொட்டாசியம் பாஸ்பேட்.	5·5	54·0	18·5
அம்மோனியம் நைட்ரோ பாஸ்பேட்.	12·0	12·0	21·5
கடலைப் பிண்ணாக்கு ..	7·0–7·2	1·6–1·6	1·3–1·4
தேங்காய்ப் பிண்ணாக்கு	3·0–3·2	1·8–1·9	1·7–1·8
வேப்பம் பிண்ணாக்கு.	5·2–5·3	1·0–1·1	1·4–1·5

இவ்விஷயங்களைத் தெரிந்து கொண்ட நாம், நமக்குக் கிடைக்கக்கூடிய உரங்களைச் சரியான அளவில் பயிர்களுக்குக் கொடுத்து சிறந்த பலன் அடையவேண்டும். உதாரணமாக, ஒரு ஏக்கர் ராகிப் பயிருக்கு 40 ராத்தல் நைட்ரஜன், 20 ராத்தல் பாஸ்பரஸ், 20 ராத்தல் பொட்டாஷ் தேவைப்படுகிறது. நமக்கு அம்மோனியம் சல்பேட், சூப்பர் பாஸ்பேட், மியூரியேட் ஆப் பொட்டாஷ் கிடைப்பதாக வைத்துக் கொள்ளலாம். அம்மோனியம் சல்பேட்டில் 20·5 சதவீதம் நைட்ரஜன் இருக்கிறது. ஒரு ஏக்கர் ராகிக்குத் தேவைப்படும் நைட்ரஜன் 40 ராத்தல். ஆகவே இந்த 40 ராத்தல் நைட்ரஜனைப் பெற ஏறக்குறைய 200 ராத்தல் அம்மோனியம் சல்பேட்டை ஒரு ஏக்கர் ராகிப் பயிருக்குப் போடவேண்டும். அதே போல் 20 ராத்தல் பாஸ்பரஸ் பெற 100 ராத்தல் சூப்பர் பாஸ்பேட்டையும், 20 ராத்தல் பொட்டாஷ் கிடைப்பதற்கு ஏறக்குறைய 40 ராத்தல் மியூரியேட் ஆப் பொட்டாஷையும் போடவேண்டும்.

இம்முறையிலேயே நாம் சாகுபடி செய்யும் ஒவ்வொரு பயிருக்கும் நமக்குக் கிடைக்கக்கூடிய உரங்களைச் சரியான அளவில் கொடுத்து சிறந்த பலன் அடையவேண்டும்.

மிகச் சிறந்த உயர்தர ஜாதி நல்ல மகசூல் தரும்
உள்நாட்டு, வெளி நாட்டு
காய்கறி விதைகள்
திடமான நம்பிக்கை வாய்ந்த உண்மை ஜாதி
ஒட்டு மாஞ்செடிகள்
எலுமிச்சை, சாத்துக்குடி முதலிய
பலவிதப் பழச் செடிகள்
புஷ்ப விதை, செடிகள், பூச்சிநோய் மருந்துகள்
கோரையையும் அடியோடு அழிக்கும்
களை நாசினி
அதிசய வளர்ச்சி ஹார்மோன்
கிப்பரெல்லின்
(வெளிநாட்டு பாக்கிங்கில்)
கிடைக்குமிடம் :
ராஜா பண்ணைத் தோட்டம்
2, டாக்டர் சிங்காரவேலு தெரு
தியாகராயநகர் சென்னை–17
Grams : RAJSEED. — Phone : 42262.

விவசாயச் செய்திக் கதிர்

[எம். காசி விஸ்வநாதன், டி. ரகோத்தம ராவ், விரிவினைப் பிரிவு, கோவை.]

தென்மேற்குப் பருவக்காற்று மழை இன்னும் பெய்யத் துவங்கவில்லை. விவசாயிகள் அனைவரும் பருவ மழையை ஆவலுடன் எதிர்நோக்கியவண்ணம் இருப்பார்கள். பருவ மழையின் உதவியைக்கொண்டு மானாவாரிப் பயிர் சாகுபடி செய்யப்படும் இம் மாதத்தில் மானாவாரிக் கடலைச் சாகுபடியைப் பற்றியும், தென்னைச் சாகுபடியைப் பற்றியும் குறிப்புகள் தரப்படுகின்றன.

மானாவாரிக் கடலைப் பயிர்

மானாவாரிப் பயிராகச் சாகுபடி செய்வதற்கு டி. எம். வி. 3, டி. எம். வி. 5, டி. எம். வி. 6 ஆகிய ரகங்கள் மிகவும் ஏற்றவை.

டி. எம். வி. 3.

* இது படரும் தன்மையுடையது; இதன் பருப்பு சிறியதாயும் மூக்கற்றதாயும் இருக்கும்.
* 135 நாட்களில் ஏக்கருக்கு 1,450 ராத்தல் கடலை மகசூல் அளிக்கிறது.
* கடலையின் புறத்தோல் சொரசொரப்பின்றி இருப்பதோடு மண்ணில் குறைவான ஆழத்திலேயே விளைவதால் கடலையை அறுவடை செய்வது சுலபம்.
* 100 ராத்தல் கடலையிலிருந்து 76·8 சதவீதம் பருப்பு கிடைக்கிறது.
* இக்கடலையின் எண்ணெய் சத்து 50 சதவீதம்.
* இது செங்கல்பட்டு, தென்னாற்காடு, வட ஆற்காடு, சேலம், திருச்சி மாவட்டங்களுக்கு ஏற்றது.

டி. எம். வி. 5.

* இது நன்கு படராத ஒரு கொடி ரகம்.
* இதன் பருப்பு சிறியது; நன்கு தெரியும் மூக்கையுடையது.
* 125 நாட்களில் 1,200 ராத்தல் கடலை மகசூல் அளிக்கிறது.
* 100 ராத்தல் கடலைக்கு 76·5 ராத்தல் பருப்பு கிடைக்கிறது.
* இதன் எண்ணெய்ச் சத்து 49 சதவீதம்.
* வட ஆற்காடு, கோவை, மதுரை மாவட்டங்களின் சில பகுதிகள் ஆகிய இடங்களில் சாகுபடி செய்வதற்கு மிகவும் ஏற்றது.

டி. எம். வி. 6.

* சமாராகப் படரும் தன்மை வாய்ந்தது.
* ஒன்று முதல் மூன்று பருப்புகளைக் கொண்ட பெரிய கடலைகளைக் கொண்டது.
* இதன் பருப்பு அதிக சர்க்கரைச் சத்தையும் குறைந்த எண்ணெய்ச் சத்தையும் உடையதால் தின்பண்டமாக உபயோகிப்பதற்கு மிகவும் ஏற்றது.
* 125 நாட்களில் 1,200 ராத்தல் கடலை மகசூல் அளிக்கிறது.
* 100 ராத்தல் கடலைக்கு 76 ராத்தல் பருப்பு கிடைக்கிறது.
* செங்கல்பட்டு, தென்னாற்காடு, வட ஆற்காடு, மதுரை, சேலம், திருச்சி மாவட்டங்களுக்கு ஏற்றது.

நெல்லின் தண்டு அழுகல் நோய்—

நெல் வயல்களில் வடிகால் வசதி குறைவாயுள்ள இடங்களில் இந்நோய் காணப்படுகிறது. இவ்வியாதியை உண்டு பண்ணும் பூசணம் மண்ணில் காணப்படுகிறது. தாக்கப்பட்ட செடிகள் மஞ்சள் நிறமாகி காய்ந்து வயலில் அங்கங்கே காட்சியளிக்கும். தாக்கப்பட்ட செடிகளில் மற்ற செடிகளைக் காட்டிலும் அதிகமாகச் சிம்புகள் வளர்கின்றன. ஆனால் அவை அழுகி அடிப்பாகத்தில் பட்டுப் போய்விடுகின்றன. கதிர் தோன்றுவதற்கு முன் செடிகள் மடிந்து விடுகின்றன. செடியின் தண்டுகளிலும் தாள்களுக்கிடையிலும் நோய் உண்டாக்கும் பூசணத்தின் விதைகள் காணப்படும். இவை உருண்டை வடிவாயும் கருத்தும் காணப்படும்.

* தாக்கப்பட்ட வயல்களில் நீரை வடித்துப்பின் செடிகளின் அடிப்பாகத்தில் 0·1 சதவீதம் நீரில் கரையும் சிரசானைத் தெளிக்கவேண்டும்.
* நோயால் தாக்குண்ட செடிகள் உரம் பெற்று மீண்டும் வளர அமோனியம் சல்பேட் போன்ற தழைச்சத்து உரங்களை இடவேண்டும்.
* அறுவடை செய்யும்போது தாக்கப்பட்ட செடிகளைத் தவிர்த்து மற்ற செடிகளை மட்டும் அறுவடை செய்ய வேண்டும். தாக்கப்பட்ட செடிகளை எரித்து அழித்து விடவேண்டும்.

ஆவணி–புரட்டாசி மாத விவசாயக் குறிப்புகள்.

நெல்—

சம்பா பயிர் நடவு செய்து முதன் முறையாக 75 ராத்தல் சி. ஏ. என். உரம் இடவும்.

சிறுதானியம், பயறு வகைகள்—

பின்பட்ட விதைப்பு—கோ. 11 சோளம் விதைக்கவும். இது தானியத்திற்கும் தாளுக்கும் உகந்தது. முன் விதைத்த பயிரில் களை எடுக்கவும்.

பருத்தி—

புரட்டாசிப் பட்ட விதைப்பு—பாசனப் பருத்திக்குச் சிறந்த எம். சி. யு. 3 ரகம் விதைக்கவும். ஏக்கருக்கு 10—15 ராத்தல் விதை தேவை. விதைக்கு முன் 15 ராத்தல் விதைக்கு 1 அவுன்ஸ் அக்ரசான் வீதம் கலந்து விதைக்கவும். 9" இடைவெளியில் ஒரு குழிக்கு 3 அல்லது 4 விதைகள் வீதம் விதைக்கவும்.

(29-ம் பக்கம் பார்க்கவும்)

கால்நடை சுகாதாரம் வெளியீடு (மே 1963)

(தமிழ்நாடு கால்நடை பராமரிப்புத் துறை)

தமிழ்நாட்டில் 1963-ம் ஆண்டு மே மாதத்தில் கால்நடைகளுக்கு விளைந்த தொத்து நோயும் மரணமும் சென்ற மாதத்தைவிட அதிகமெனலாம். இம் மாதத்தில் மொத்தம் 69 தடவை தொத்து நோய் விளைந்து 256 கால்நடைகள் மரித்தன. சென்ற மாதம் 57 முறை தொத்து நோய் தோன்றி 192 கால்நடைகள் மாண்டன. கடந்த ஆண்டு இதே மாதமே (மே 1962) 84 தடவை விளைந்து 283 கால்நடைகள் இறந்தன.

வெக்கை நோய்.—இம் மாநிலத்தில் வெக்கை நோய்த் தொல்லை எங்குமில்லை.

தொண்டை அடைப்பான்.—இந் நோயின் விளைவும், மரணமும் முந்திய மாதத்தைவிட இம் மாதம் சற்று அதிகமெனலாம். இம் மாதம் 21 தடவை இந்நோய் விளைந்து 92 கால்நடைகள் இறந்தன. கடந்த மாதம் 16 முறை கண்டு 52 கால்நடைகள் மரித்தன. ஆனால் சென்ற ஆண்டு இம் மாதமோ 22 தடவை தோன்றி 71 கால்நடைகள் மாண்டன. தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தில்தான் இந் நோய் இம் மாதம் சற்று அதிகமாய் காணப்பட்டது.

முன்னறிவிப்பு.—தஞ்சாவூர், வட ஆற்காடு, செங்கற்பட்டு ஆகிய மாவட்டங்களில், இந்நோய் தோன்றக்கூடும்.

சப்பை நோய்.—இம்மாதம் இந் நோயின் விளைவும், மரணமும் முந்திய மாதத்தைவிட சற்று அதிகம். இம் மாதம் இந்நோய் 38 தடவை விளைந்து 133 கால்நடைகள் இறந்தன. சென்ற மாதம் 33 முறை தோன்றி 104 கால்நடைகள் மாண்டன. கடந்த ஆண்டு இம் மாதம் (மே 1962) 41 தடவை தோன்றி 135 கால்நடைகள் மாண்டன. இம் மாதம் வட ஆற்காடு மாவட்டத்தில்தான் இந்நோய் சற்று அதிகமாக காணப்பட்டது.

முன்னறிவிப்பு.—இந்நோய் செங்கற்பட்டு, சேலம் (வடக்கு சரகம்), மதுரை, தஞ்சாவூர் (மேற்கு சரகம்), தென் ஆற்காடு, இராமநாதபுரம் ஆகிய மாவட்டங்களில் தோன்றக்கூடும்.

அடைப்பான்,—இம்மாதம் இந்நோய் தோன்றவேயில்லை கடந்த மாதம் ஒரு தடவை விளைந்து ஒரே ஒரு ஆடு மட்டும் இறந்தது. சென்ற ஆண்டு இம்மாதம் (மே 62) 4 தடவை விளைந்து 26 கால்நடைகள் இறந்தன.

முன்னறிவிப்பு.—இந்நோய் வட ஆற்காடு மாவட்டத்தில் தோன்றக்கூடும்.

கால், வாய் கோமாரி.—இம் மாதம் இந்நோய் ஒரு தடவை விளைந்தும் மரணம் ஏதும் நிகழவில்லை. சென்ற மாதம் இந்நோய் தோன்றவேயில்லை. கடந்த ஆண்டு இதே மாதம் (மே 1962) இந்நோய் 4 தடவை தோன்றியும் மரணம் ஏதும் நிகழவில்லை.

சுர்ரா எனும் விஷ ஜுரம்.—இம்மாதம் இந்நோய் தோன்றவேயில்லை. சென்ற மாதம் 3 தடவை விளைந்து 30 கால் நடைகள் இறந்தன. கடந்த ஆண்டு இம்மாதம் (மே 1962) 3 முறை கண்டு 12 கால்நடைகள் மரித்தன.

செம்மறியாட்டு அம்மை நோய்.—இம் மாதம் இந் நோயும் தோன்றவேயில்லை. கடந்த மாதம் 2 முறை தோன்றி 3 ஆடுகள் இறந்தன. சென்ற ஆண்டு இம் மாதம் (மே 1962) 5 தடவை விளைந்து 6 ஆடுகள் மரித்தன.

கழிச்சல் நோய்.—(செம்மறியாடுகள்) இம்மாதம் இந் நோய் ஒரு தடவை விளைந்து 7 ஆடுகள் இறந்தன. சென்ற மாதம் இந்நோய் தோன்றவேயில்லை. கடந்த ஆண்டு இம் மாதம் (மே 1962) 3 தடவை விளைந்து 18 ஆடுகள் மரித்தன.

கோழி கழிச்சல் நோய்.—இம்மாதம் இந்நோய் 3 தடவை தோன்றி 19 கோழிகள் இறந்தன. கடந்த மாதம் இந் நோய் தோன்றவேயில்லை. சென்ற ஆண்டு இதே மாதம் (மே 1962) ஒரு முறை கண்டு 14 கோழிகள் மரித்தன.

நாயின் வெறி நோய்.—இம் மாதம் இந்நோய் 5 தடவை தோன்றி 5 நாய்கள் இறந்தன. சென்ற மாதம் 2 தடவை விளைந்து 2 நாய்கள் மரித்தன. கடந்த ஆண்டு இம் மாதம் (மே 1962) ஒரே ஒரு முறை கண்டு ஒரு நாய் இறந்தது.

(28-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

நிலக்கடலை—

தொடர்ந்து மானவாரி விதைப்பு. வரிசையில் விதைத்த பயிரில் 'தந்திகள்' ஒட்டி களை எடுக்கவும்.

தென்னை—

பசுந்தாள் பயிர் பூவிலிருக்கும் பொழுது அதனை அறுவடை செய்து மடக்கி உழவும். ஏக்கருக்கு 225 ராத்தல் சி. ஏ. என். உரத்தையும், 150 ராத்தல் சூப்பர் அல்லது எலும்புத்தூளையும் பசுந்தாள் உரத்துடனேயே போட்டு உழுது விடவும். இவ்வுரக் கலவையை உடனடியாக உபயோகிக்கவும். பசுந்தாள் பயிருக்கு அடியுரம் அளிக்காதிருந்தால் தொழு உரம் அல்லது கம்போஸ்ட்டை இப்பொழுது இடலாம்.

புரட்டாசி மாதக் குறிப்பு.

பழம் காய்கறி வகைகள்—

காய்கறிகள் தொடர்ந்து விதைக்கலாம். முளைத்து வரும் செடிகளைத் தகுந்த முறையில் பராமரிக்கவும்.

ஒட்டுப்பழச் செடிகளின் கீழ் வரும் கொழுந்துகளை அவ்வப்பொழுது களைந்தெறியவும். பலன் முடிவடைந்த மரங்கட்கு உரம் இடவும். முன்னெச்சரிக்கையாக பூச்சி மருந்துகள் தெளிக்கவும்.

ஆகாசவாணியின் திருச்சி வானொலி நிலையம்

ஆகஸ்டு மாதத்திய கிராம நிகழ்ச்சிகள்

வியாழன் (1—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

திருக்குறள் விளக்கம்.

நமது திட்டம்.

மத்திய மீன் வளர்ப்பு ஆராய்ச்சிக்கூடம்—பாரக்பூர்.

வெள்ளி (2—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கிராம ரேடியோ மன்றம்—

1. கேள்வியும் பதிலும்
2. அவசர நிலைமையும் நமது கடமையும். (தேசிய பாதுகாப்பு)

சனி (3—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கோழிக்குஞ்சுகள் வளர்ப்புக்கு பெட்டிகள்.

நம் மாதர் மன்றம்—

1. ஆடிவேல்—இசைச் சித்திரம் (என். ராகவன் எழுதியது).
2. சத்ய நெறி.

ஞாயிறு (4—8—63)

கிராம சிறுவர்களுக்கான நிகழ்ச்சி.

உருளைக்கிழங்கு சாகுபடி—உரையாடல்.

கிராமம் போவோமே—செய்திச் சித்திரம்.

திங்கள் (5—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

அருட்பா.

விஞ்ஞானக்கூடம்—ஒலியை எப்படிக் கேட்கிறோம்.

ஏழு பவுன் சங்கிலி — நாடகம்.

செவ்வாய் (6—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கிராம ரேடியோ மன்றம்—

1. கேள்வியும் பதிலும்.
2. தீவிர சாகுபடியும் பலனும்.

புதன் (7—8—63)

அருட்பா.

ஊர்ச்சாவடி.

சத்துள்ள உணவு.

சரித்திரக் கதைகள்—
பிருதிவிராஜும் ஜெயசந்திரனும்.

நிதம் ஓர் அலங்காரம்—இசை சித்திரம் (என். ராகவன் எழுதியது.)

வியாழன் (8—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

திருக்குறள் விளக்கம்.

நமது திட்டம்.

சென்னையில் சிறு பாசன திட்டம்.

வெள்ளி (9—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கிராம ரேடியோ மன்றம்—

1. கேள்வியும் பதிலும்.
2. நெருக்கடியில் நமது பணி.

சனி (10—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கோழிகளுக்கு உணவு—உரையாடல்.

நம் மாதர் மன்றம்—

1. ஆப்பக்கார அங்காயி : தொடர் சித்திரம்.
2. சத்ய நெறி.

ஞாயிறு (11—8—63)

கிராம சிறுவர்களுக்கான நிகழ்ச்சி.

காலிப்ளவர் சாகுபடி—உரையாடல்.

நம் நாட்டு விவசாயி — கடிதம்.

திங்கள் (12—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

தேவாரம்.

விஞ்ஞானகூடம்—உணவும் அதன் வேலையும்.

பகல் வேஷம்—சித்திரம் (என். ராகவன் எழுதியது)

செவ்வாய் (13—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கிராம ரேடியோ மன்றம்—

1. கேள்வியும் பதிலும்.
2. செயற்கை முறையில் கால்நடை இனவிருத்தி.

புதன் (14—8—63)

திருவாசகம்.

ஊர்ச்சாவடி.

பாம்புக்கடி—உரையாடல்

சரித்திரக் கதைகள்—
ரஜியா சுல்தானா.

பலே பலுவன்—நாடகம்.

வியாழன் (15—8—63)

தேசபக்திப் பாடல்கள்.

சுதந்திரக் கனல் — நாடகம்.

செய்தி விளக்கம்.

வெள்ளி (16—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கிராம ரேடியோ மன்றம்—

1. கேள்வியும் பதிலும்
2. நமது பஞ்சாயத்து ராஜ்யம், நிர்வாகம்.

சனி (17—8—1963)

ஊர்ச்சாவடி.

கால்நடைகளைத் தாக்கும் வெக்கை நோய்—உரையாடல்.

நம் மாதர் மன்றம்—

1. எங்கள் கிராமத்தில்.
2. சத்ய நெறி

ஞாயிறு (18—8—63)

கிராமச் சிறுவர்களுக்கான நிகழ்ச்சி.

ஆப்பிள் மரம் வளர்ப்பு—உரையாடல்.

கிராம சாவடியில் வழக்கு விசாரணை.

திங்கள் (19—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

திருப்புகழ்.

விஞ்ஞான கூடம்—தாவர வாழ்க்கை.

குத்து விளக்கு—நாடகம் (எஸ். பூமிநாதன் எழுதியது.)

செவ்வாய் (20—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கிராம ரேடியோ மன்றம்—

1. கேள்வியும் பதிலும்
2. கிராம நூல் நிலைய திட்டம்.

புதன் (21—8—63)

பாசுரம்.

ஊர்ச்சாவடி.

கக்குவான் — உரையாடல்.

சரித்திரக் கதைகள்—பீலிவளை.

அனுமதேயம்—நாடகம் (எஸ். பூமிநாதன் எழுதியது)

வியாழன் (22—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

திருக்குறள் விளக்கம்.

நமது திட்டம்

திட்டமும் தேசீய பாதுகாப்பும்.

வெள்ளி (23—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கிராம ரேடியோ மன்றம்—

1. கேள்வியும்—பதிலும்
2. நமது பஞ்சாயத்து ராஜ்யம்—பணிகள்.

சனி (24—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கால்நடைகளுக்கு முதலுதவி.

நம் மாதர் மன்றம்—

1. பிபர்லாவில் பெண்கள் நடத்தும் பஞ்சாயத்து.
2. சத்ய நெறி

ஞாயிறு (25—8—63)

கிராமச் சிறுவர்களுக்கான நிகழ்ச்சி

பப்பாளி—உரையாடல்.

கிராம முன்னேற்றம்.

உடுக்கடி கதை.

திங்கள் (26—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

சித்தர் பாடல்கள்.

விஞ்ஞானகூடம்—உயிரணுக்கள்.

வளரும் தமிழகம்.

செவ்வாய் (27—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கிராம ரேடியோ மன்றம்—

1. கேள்வியும் பதிலும்
2. பழமரங்கள் நடுதல்—உரையரடல்.

புதன் (28—8—63)

திருப்புகழ்.

ஊர்ச்சாவடி.

பேனும் ஒழிப்பு முறையும்.

செய்தித்தாள்.

வியாழன் (29—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

திருக்குறள் விளக்கம்.

நமது சாதனை — சம்பாஷணை.

வெள்ளி (30—8—63)

ஊர்ச்சாவடி.

கிராம ரேடியோ மன்றம்—

1. கேள்வியும் பதிலும்.
2. நமது பஞ்சாயத்து ராஜ்—பொது ஜன ஒத்துழைப்பு.

சனி (31—8—1963)

ஊர்ச்சாவடி.

கண்காட்சிக்கு பறவைகள் தேர்ந்தெடுத்தலும், தயாரிப்பும்.

நம் மாதர் மன்றம்—

1. பாலசேவிகா பயிற்சித் திட்டம்.
2. சத்ய நெறி.

கால அறிவிப்பு.

ஆகாசவாணியின் திருச்சி வானொலி நிலையம் ஜூலை மாதம் 1-ம் தேதி முதல் கிராம நிகழ்ச்சியின்பொழுது மாலை 6-30 மணிக்கு கால அறிவிப்பு ஒன்றை ஒலிபரப்பி வருகிறது. கிராம நேயர்களின் வசதிக்காக இந்த ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

Registered No. M–4646

© தமிழ்நாடு அரசாங்கம்
1963

ஒன்று சேர்ந்து எலியை ஒழித்திடுங்கள்

தமிழ்நாடு அரசாங்க அச்சுக்கூடத்தில் பதிப்பிக்கப்பட்டு, விவசாய இலாகா தலைவரால் வெளியிடப்பட்டது.